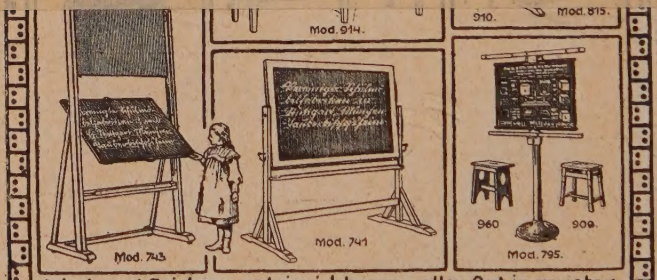
Moderne Schulhygiene

Lehrbuch d. Schulgesundheitspflege

von Dr. A. Baur

VEREINIGTE SCHUL-
MÖBELFABRIKEN G.M.B.H.

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY



Schul- und Zeichensaaleinrichtungen aller Art in mustergültiger und preiswürdiger Ausführung. Musterbuch, Kostenvoranschläge und Aufstellungspläne kostenfrei.

Moderne Schulhygiene

Lehrbuch der Schulgesundheitspflege

in 30 Vorträgen,

gehalten am Lehrer- und Lehrerinnen-Seminar Schw. Gmünd

von

Sem.-Arzt Dr. A. Baur, Schw. Gmünd;

gemeinsam bearbeitet mit Lehrer F. Weigl, München.

Mit einem Anhang:

1. Curventabellen.
2. Lesestückchen aus dem Gebiete der Gesundheitspflege.
3. Anweisung für den Schuldiener.
4. Schulhygienische gesetzliche Bestimmungen.

1909.

Paul Christian, Schulbuchhandlung, Horb.

3 2. L. 28.

Zur Erklärung des Textes dient eine Mappe mit 4 farbigen und 11 schwarzen Tafeln, die im Verlag um den Preis von M. 3 miterworben werden kann.

BOSTON MEDICAL
MAR 26 1924
LIBRARY

MICROFILMED
AT HARVARD

Vorwort.

Die zwei internationalen Kongresse für Schulhygiene in Nürnberg 1904 und London 1907 haben gezeigt, daß das Gebiet der Schulgesundheitspflege, wie es an den verschiedenen Lehrer- und Lehrerinnen-Seminaren gelehrt werden soll, beträchtlich zu vermehren und zu erweitern ist. Will man haben, daß die Lehrer auf diesem Gebiete zu Hause sind, so müssen sie in wissenschaftlichen Vorträgen mit der Schulhygiene im ganzen Umfang vertraut gemacht werden. Dieses bezwecken die folgenden 30 Vorträge, welche die Unterzeichneten herauszugeben sich entschlossen haben. Mögen sie den Zöglingen der Seminare sowie allen Lehrern treue Begleiter sein, mögen sie den ersteren das non scholae sed vitae discimus, nicht für die Schule sondern für das Leben lernen wir, lebendig und eindringlich vor Augen führen; den letzteren aber ein Vademecum sein, das ihnen im praktischen Schulleben beratend beisteht und dort, wo Schulärzte angestellt sind, die Schlüssel zum Verständnis schulärztlicher Maßnahmen gibt.

Die Verfasser.

Index.

	Seite
Abhärtung	319
Adenoide Wucherungen	111
Aegyptische Augenkrankheit	86
Alkoholismus	291
Amtliche Erlasse	
Baden	527
Bayern	507
Hessen	521
Preußen	480
Sachsen	589
Württemberg	560
Anstalten für moralisch Geschwächte	229
Anstalten f. tuberkulöse Kinder	222
Ansteck. Krankheit. i. d. Schule	79
Ansteck. Krankh.-Verhütung	90
Arbeitsverhältnis der Kinder	306
Atmungsorgane-Erkrankung in der Schule	34
Atmungsgymnastik	42
Aufklärung der Eltern	334
Augenuntersuchung	157
Aufwärter-Dienstordnung	415
Augenverderbnis in der Schule	23
Bandwürmer	90
Blindeninstitute	218
Blutarmut	113
Blutungen	384
Cholera	87
Curventabellen	421
Dienstordnung für Schulärzte	477
Diphtheritis	85
Dispens in der Schule	115
Elternabende	335
Englische Krankheit	113
Entwickelungsgeschichte der Schulgesundheitspflege	5
Epilepsie	142
Erbrechen	395
Erfrieren	392
Erkältung	319
Ermüdungsmessungen	52 158
Ernährung der Schulkinder	283
Ernährungsstörungen in der Schule	64
Ertrinken	394
Erziehungshäuser	216
Ethische Hygiene	255
Ferienkolonien	200
Fieberkranke	110
Fieberuntersuchung	162
Fingerhaltung beim Schreiben	20
Flecktyphus	87
Fremdkörper	389
Gehirnerschütterung	392
Gehöruntersuchung	158
Gelenkrheumatismus	87
Genickstarre	88
Handfertigkeit im Samariterdienst	40
Heftlage, falsche, richtige	20
Hilfeleistungen im Unglück	383
Hilfsschulen	206
Hitzschlag	390
Hören, schlechtes in der Schule	111
Hygiene der Arbeit i. d. Schule	59
Hysterie	139
Impfen	93
Influenza	87
Keuchhusten	83
Kinderhorte	200
Kleidung der Kinder	30

	Seite
Knochenverletzungen	384
Körperlich kranke Kinder in der Schule	107
Körperpflege der Schulkinder	247f
Kopfweh in der Schule	110
Krämpfe der Schulkinder	391
Kreislaufstörungen, Entstehung dieser in der Schule	34f
Krätze	89
Krüppelanstalten	218
Kurzsichtigkeit in der Schule	23f
Läuse	90
Lehrer- u. Lehrerinnenhygiene	351
Leibesübungen, Hygiene ders.	183
Leibschmerzen	112
Lesen in der Schule	30
Lesestückchen für Kinder	435
Licht in der Schule	31
Lichtuntersuchung	156
Luftuntersuchung	156
Lungentzündung, kruppöse	89
Masse von Grösse u. Gewicht	163
Mandelentzündung, eiterige	86
Masern	83
Milzbrand	88
Mumps	86
Mundpflege	248
Nervenkrankeiten in der Schule	49
Ohnmacht	390
Pocken	84
Psychopat. Minderwertigkeiten	121
Psychogene Störungen	139
Pulsfühlen	162
Pustelausschlag	85
Reinlichkeit der Kinder	249
Rose	88
Röteln	84
Rückfallfieber	87
Ruhr	88
Scrofulose	111
Sechospitze	221
Sehstörungsverhütung	23
Sehen, schlechtes in d. Schule	111
Sitz, richtiger in der Schulbank	19
Spielplätze	204
Sprachfehler	147
Scharlach	84
Scherende Flechte	89
Schreibfehler	149
Schularzt	233
Schulbäder	204
Schulbank	19
Schulhaus	165
Schulküche	205
Schulzimmer	165
Schwachbegabte Kinder	121
Staub in der Schule	44
Stimmhygiene	47
Stottern	148
Stottereranstalten	224
Taubstummenanstalten	228
Trichine	90
Tuberculoseverhütung	95
Typhus	86
Ueberbürdung	60
Untersuchungsmethoden hygien.	155
Unterweisung hyg. d. Schulkind.	371
Veitstanz	144
Verbände	399
Verbrennen	392
Verdauungskrankheiten, Entstehung dieser in d. Schule	34
Verkrümmung d. Wirbelsäule	12
do. vordere	17
do. seitliche	18
Wachstumsverhältnisse d. Kinder	68
Wägen der Kinder	163
Waldschulen	198
Wechselfieber	88
Windpocken	85
Wohnung der Kinder	306
Würmer	89
Wunden	388
Zahnhygiene	268

BOSTON MEDICAL
MAR 26 1924
LIBRARY

Nr. 1.

Die Entwickelungsgeschichte der Schulgesundheitspflege und ihr heutiger Inhalt.*)

Die kommunale und staatliche Fürsorge für Erhaltung und Kräftigung der Gesundheit von Schülern und Lehrern ist in den heutigen Tagen mit gutem Recht eine große; gehört doch die Zukunft der Jugend, eine gute Zukunft nur einer guten, gesunden Jugend. Demgemäß muß auch das Interesse jedes einzelnen jener zugewandt sein. Es dürfte daher nicht unnütz sein, die Entwicklungsgeschichte der Schulgesundheitspflege in wenigen Strichen zu zeichnen, um so mehr, als jeder Zweig der Wissenschaft und Kunst in seiner Entwicklungsgeschichte ein gut Stück seiner Anregung, seines Wesens und seines Zweckes niedergelegt hat.

Im allgemeinen kann man sagen, daß die Geschichte der Schulgesundheitspflege einen Kampf darstellt, welcher geführt wurde, um gesundheitsgefährdende Wirkungen, die der Schulbetrieb offenkundig mit sich bringt, möglichst auszuschalten. Es ist nun eine vielfach verbreitete irrige Ansicht, daß die Schulgesundheitspflege ein Kind des letzten Vierteljahrhunderts sei. Wenn sie auch in ihrem heutigen Stande sich keines langen Daseins erfreut, wenn sie auch heute, wie man zu sagen pflegt, noch in den Kinderschuhen steckt, so sind sporadische Anfänge derselben doch bis auf 500 Jahre zurückzuverfolgen. Schon um die Mitte des 15. Jahrhunderts forderten die Italiener Filelfo, Vegius die Beseitigung des Nachmittagsunterrichts, indem sie dafür plädierten, daß der Nachmittag der Erholung, namentlich dem Spiel gewidmet sein sollte, wodurch der Geist befähigt würde, sich von der Arbeit des Vormittags zu erholen. In Deutschland waren es Camerarius, im 16. Jahrhundert Ratichius, sowie Helwig, Junge, besonders aber Comenius, im 17. Basedow und seine Schüler, im 18. Jahrhundert in England Baco und Locke, in Frankreich Montaigne und Rousseau, in der Schweiz

*) Einem Aufsatz der sozialen Kultur, den der Verfasser seiner Zeit schrieb, teilweise entnommen.

Pestalozzi, welche der Hygiene des Unterrichts ihre Aufmerksamkeit schenkten und ihre warnende Stimme erhoben, namentlich betonend, daß die körperliche Entwicklung durch den Schulbetrieb nicht notleiden dürfe, wie es schon damals geschah.

Jene Stimmen unserer Vorfahren aber, die sich zum Schutze der Gesundheit der Schulkinder hören ließen, vermochten nachhaltige Wirkungen nicht zu erzielen; denn der Sinn für Hygiene überhaupt war im Mittelalter noch ein ganz geringer. Erst das 18. Jahrhundert wirkte durch die Schule der Jesuiten reformatorisch, nicht nur dem Worte nach, sondern in recht tatkräftiger Weise. Ihre Kollegien beschränkten die tägliche Stundenzahl, führten das non multa sed multum, nicht vielerlei, sondern viel zu lernen, praktisch durch, paßten die Anforderungen den einzelnen Schülern an, statteten die Schulgebäude und Internate hygienisch vorzüglich aus und sorgten auch dafür, daß durch eine gute Verpflegung, durch genügende Länge der Erholung während der Schulzeit und in den Ferien, durch regelmäßige Spaziergänge, Spiele u. s. w. das körperliche Wohlbefinden ihrer Zöglinge gesichert wurde. Dem Vorbilde der Jesuiten folgten dann viele Schulen mehr oder weniger.

Eine große schulhygienische Tat geschah auch durch Guts-Muths mit der Verpflanzung des Turnens und Spielens in die Schule, die heute noch eine hochangesehene Rolle im Schulbetrieb spielen.

Aus dem Beginne des 19. Jahrhunderts ist Sailers „Über Erziehung für Erzieher" zu nennen. Das 1806 erschienene, von Palmer und Diesterweg sehr warm empfohlene, neuerdings in Reins Encyclopädie wieder hervorragend gewürdigte Buch behandelt mit seltener Ausführlichkeit die zweckmäßige körperliche Erziehung der Jugend und erörtert schon manche Probleme, die heute wieder ganz neu auftauchen, wie z. B. Sport und Jugend, Schutz der Kleinen vor Genußgiften (Bier, Wein, Kaffee, Tee und Tabak) und die Frage des zweckmäßigen Wechsels von geistiger Arbeit, körperlicher Anstrengung und Erholung.

Bis hierher handelte es sich immer noch um Gelegenheitsversuche, der Schulhygiene eine Pflanzstätte zu verschaffen. Systematische Aufmerksamkeit aber wurde der Schulgesundheitspflege erst am Ende des 18. Jahrhunderts geschenkt, als sie wissenschaftlich bearbeitet wurde. Da war es namentlich der Wiener Arzt

Joh. Peter Frank (1745 bis 1821), welcher in seinem Buch „System einer vollständigen medizinischen Polizei“ erstmals die Gesundheitspflege der Schulkinder in einem zusammenhängenden Ganzen behandelte, auf die zu frühe und zu einseitige Anspannung der jugendlichen Seelen- und Leibeskräfte aufmerksam machte und zum Schutze der heranwachsenden Jugend gegen Entkräftung, sowie geistige und körperliche Entartung die Wiederherstellung der antiken Gymnastik verlangte. Er beleuchtete die Eigenschaften und Erfordernisse guter Schulgebäude und guter Subsellien, sprach sich über den Wert der guten Lüftung und Beleuchtung aus, warnte vor schonungsloser Verhängung von Strafen u. s. f., kurz, kein Gebiet der Schulgesundheitspflege wurde von ihm unberührt gelassen. Wenn die Saat, die Frank ausstreute, nur da und dort aufging, größtenteils aber nicht zum Keimen gelangte, so tragen daran die nachfolgenden Zeitverhältnisse die Hauptschuld; denn die großen Ereignisse am Ende des 18. Jahrhunderts und Anfang des 19. Jahrhunderts lasteten bleischwer auf allem, was sich regen und bewegen wollte. Die allgemeine Not und die spätere intensive, rastlose Arbeit ließen die Sorge um die Gesundheit in den Hintergrund treten. „Arbeiten oder untergehen“ hieß es zu jener Zeit, und so kam es, daß auch ein großes Schulelend herangezogen wurde, das sich immer mehr häufte. Da erschien im Jahre 1836 eine aufsehenerregende Schrift des Reg.- und Med.-Rats Dr. Karl Ignaz Lorinser zu Oppeln „Zum Schutz der Gesundheit in den Schulen“, welche Veranlassung gab zu statistischen Untersuchungen, auf welche sich die heutige Schulgesundheitspflege gründet. Daß die Lorinsersche Schrift große Stürme hervorrief, ist gerade nicht verwunderlich, sahen sich doch, wie heute, schon damals viele Schulmänner durch die Ansprüche der Gesundheitspflege belästigt, unliebsam aus ihrer Lethargie aufgerüttelt; andererseits waren aber auch viele Lehrer und Aerzte da, welche die Wahrheit der Lorinserschen Ausführungen bekräftigten und Vorschläge zu Verbesserungen machten. Trotzdem kam wieder eine Zeit der Reaktion und der Stille, die lange gedauert hätte, wenn nicht mit Neuerrichtung des Deutschen Reiches frisches Leben in alle Zeitfragen gekommen wäre und die Wissenschaft mit ihren exakten Untersuchungsmethoden in unerbittlicher Strenge der Schule ihren Sündenspiegel vorgehalten hätte. Männer wie Pappenheim, Falk, Gruber, Cohn,

Baginsky, Wasserfuhr, Pettenkofer u. a. gewannen allmählich die öffentliche Meinung teils durch Schriften, teils durch Kongresse und schafften den größtenteils heute noch geltenden hygienischen Maximen Geltung.

Aber auch außerdeutsche Staaten blieben nicht zurück, namentlich schuf Ungarn in vielen Dingen vorbildliche Institutionen, wobei allerdings die Mitwirkung des Elternhauses sehr vermißt wurde. In Dänemark wirkte Axel Härtel und in Schweden Axel Key vielfach bahnbrechend. Namentlich bietet das statistische Material des letzteren eine wahre Fundgrube schulhygienischer Winke.

Im speziellen wurde namentlich dem Schulhausneubau von Zwez, Erisman und Guillome Aufmerksamkeit geschenkt. Die richtige Gestaltung der Subsellien mit dem Hinweis auf die Verkrümmung der Wirbelsäule durch Sitzen in ungeeigneten Schulbänken, durch falsches Schreibsitzen fand namentlich in Fahrner und Hermann Meyer ernste Mahner. Auf die Beschaffenheit der Luft im Schulzimmer zeigten besonders Pettenkofer und Becker hin, wobei sie hervorhoben, daß der häufige Kopfschmerz der Schulkinder vielfach von der Einatmung einer zu sehr kohlensäurehaltigen Luft herrühre. Im Zusammenhang damit wurden die Heizung und Ventilation im Schulzimmer bearbeitet und Vorschläge zur Verbesserung der Schulluft gemacht. Cohn und Schubert wiesen nach, daß durch eine falsche Belichtung des Schulzimmers die Augen an Sehkraft einbüßen, auch kurzsichtig werden, was durch die stetige Zunahme dieses Übels in der Schule bewiesen erschien.

Wachstumsdefizite, Entwicklungsstörungen und Nervositäten wurden von Schmid-Monnard, Griesbach u. a. in Zusammenhang mit dem Schulbetrieb gebracht, wodurch die Überbürdungsfrage der Schule in den Brennpunkt der Erörterungen gerückt wurde.

Endlich wurde die ärztliche Schulaufsicht, die Schularztfrage, mehr und mehr akut, wobei sich Hofrat Schubert-Nürnberg viel Verdienst erwarb. In einzelnen Städten begann man Versuche mit dem Schularzte zu machen, welche sehr gut ausfielen.

Der Macht des Wissens und ihrem berechtigten Selbstgefühl, wie dem Bewußtsein, auf einem bisher unbebauten Ackerfelde viele Schädlinge, aber auch vielen guten Boden zu finden, der

Erkenntnis endlich, den Sitz so mancher Krankheitsursachen in der Schule suchen zu müssen, entsprach jener große Drang nach Betätigung, welcher sich in den letzten 25 Jahren allenthalben auf schulhygienischem Gebiete zeigte, und dessen hoher Wert für die Allgemeinheit selbst da noch bestehen blieb, wo er über das Ziel hinausschoß und in Uebertreibung ausartete. Gewiß wurde im Eifer für die gute Sache zu weit gegangen und der Schulhygiene eher geschadet als genützt. Namentlich war es ein faux pas, dem Schularzte diktatorische Gewalt zuzusprechen. (Danziger Naturforscher- und Aerzteversammlung). Spezialisten suchten jedes Winkelchen der Schule auf, um daselbst Krankheitsursachen zu entdecken und Unheil zu wittern. Man stellte die Forderung auf, der Arzt müsse das Recht haben, jederzeit die Schüler zu besuchen, die Schulen zu schließen, wenn es ihm gefalle, wenn er sie zu dunkel und zu dumpf fände, der Arzt müsse bei Aufstellung des Lehrplans in erster Linie entscheiden, seine hygienische Anordnung in Bezug auf den Unterrichtsbetrieb müsse ausgeführt werden. Die Folge davon war, daß viele Schulmänner der Schulgesundheitspflege den Rücken kehrten, daß ein Widerstand der Lehrer auch gegen das Gute der Schulhygiene sich ausbildete, der bis heute noch nicht völlig überwunden ist. So bewahrheitete sich auch hier das Sprichwort „Blinder Eifer schadet nur."

Mit der darauffolgenden Reduzierung allzu schroffer schulhygienischer Forderungen nahm übrigens auch das Vertrauen zur Schulgesundheitspflege wieder zu. Die Wogen glätteten sich; das Schiff der Schulhygiene umsegelte glücklich manche Klippe und hofft, nun bald das ersehnte Ziel zu erreichen.

So sehen wir also auch in der Entwicklungsgeschichte der Schulhygiene, daß durch gegenseitigen Gedankenaustausch, gerechte Würdigung der Gründe des Gegners und Anpassung des eigenen Standpunktes an die mannigfaltige Gestaltung des Lebens und maßvolle Versöhnung von Theorie und Praxis durch häufig vorgenommene Kompromisse etwas für alle Teile Befriedigendes geschaffen werden kann.

In folgendem seien zugleich, als Übersicht über den ganzen Inhalt der Schulhygiene, die einzelnen Gebiete, wie sie in den Vorträgen behandelt werden, benannt. Zunächst wird das Verhältnis der Schulhygiene **zur Schule** festgelegt.

Wir beginnen mit den Schulkrankheiten, d. h. jenen Krankheiten, welche ihre Entstehung und Verschlimmerung der Schule und ihrem Betrieb verdanken.

Vortrag 2 behandelt die Entstehung der Rückgratsverkrümmungen und deren Verhütung.

Vortrag 3 handelt von den Sehstörungen als Schulkrankheiten und deren Verhütung.

Vortrag 4 bespricht die Erkrankung der Kreislauf-, Atmungs- und Verdauungsorgane durch die Schule und deren Verhütung.

Vortrag 5: Die Nervenkrankheiten, wie sie in der Schule entstehen und von dieser verhütet werden können.

Vortrag 6 hat die Ernährungsstörungen im Schulalter zum Gegenstand und zeigt, wie auch diese verhütet werden können.

Vortrag 7 behandelt die Entstehung und Verbreitung von ansteckenden Krankheiten und zeigt deren Verhütung in der Schule.

Vortrag 8 bespricht in gleichem Sinne die Tuberkulose.

In Vortrag 9 wird die Fürsorge für die kranken Kinder in der Schule besprochen; es wird zunächst auf die körperlich kranken Kinder aufmerksam gemacht.

Vortrag 10 nimmt sich der schwachveranlagten Kinder und der psychopatisch minderwertigen Kinder an.

Vortrag 11 beschäftigt sich mit den mit psychogenen Störungen und Sprachfehlern behafteten Kindern.

In Vortrag 12 werden die hygienischen Untersuchungsmethoden vorgeführt.

Vortrag 13 zeigt, wie **die Behörden** zu der Schulgesundheitspflege sich stellen, indem sie den Schulhausbau und die Schulhauseinrichtung hygienisch einwandfrei herstellen.

Vortrag 14 handelt von der Hygiene der Leibesübungen,

Vortrag 15 von dem Fürsorgewesen des Staates bei gesunden und

Vortrag 16 von solchem bei kranken Kindern.

Vortrag 17 bringt die Schulgesundheitspflege in Verbindung mit **dem Arzt** und erörtert die Tätigkeit des Schularztes.

Die Schulgesundheitspflege und **das Elternhaus,** ein wichtiger Faktor in der Gesundheitspflege, kommt zum Ausdruck

in Vortrag 18 mit der Erörterung allgemeiner Körperpflege der Schulkinder durch das Elternhaus,

in Vortrag 19 mit der Erziehung zu einem gesunden Gemüts- und Willensleben,

in Vortrag 20 mit einer guten Zahnpflege,

in Vortrag 21 mit einer rationellen Ernährung der Schulkinder.

Vortrag 22 schildert die Folgen des Alkoholmißbrauches.

Vortrag 23 behandelt die Wohnung, die Kleidung und die Arbeitsverhältnisse der Schulkinder.

Vortrag 24 befaßt sich mit der Verhütung von Erkältungen und empfiehlt die Abhärtung als geeignetes Defensivmittel.

Vortrag 25 behandelt die Aufklärung der Eltern durch den Lehrer in den Elternabenden.

Es wäre ungerecht, wenn sich die Schulgesundheitspflege nicht auch um die Gesundheit der **Lehrer** und **Lehrerinnen** kümmerte, darum behandelt

Vortrag 26 die Hygiene der Lehrer und der Lehrerinnen.

Wie vom Lehrer die Gesundheitspflege im Unterricht vorgetragen werden soll, zeigt uns die Art und Weise hygienischer Belehrung von **Schulkindern** in Vortrag 27.

Vortrag 28 zeigt uns das Notwendigste aus der ersten Hilfeleistung im Unglück.

Vortrag 29 bringt den Handfertigkeitsunterricht und die Hygiene in Parallele.

Vortrag 30 endlich handelt von der Mitwirkung des Lehrers bei der Berufswahl. —

Dem Ganzen schließen sich Tabellen an, auf die in den einzelnen Vorträgen Bezug genommen wird, ebenso Lesestückchen und geschlossen dargestellte Lehreinheiten für Schulkinder; weiterhin sind Vorschriften für die Schuldiener beigegeben, sowie endlich die wichtigsten die Schulhygiene betreffenden gesetzlichen Bestimmungen der einzelnen Staaten.

Schon aus der Aufzählung dieser Objekte der Schulgesundheitspflege mag man ersehen, daß diese im Leben eine wichtige Rolle spielt, ja daß sie ein vornehmlicher Teil der sozialen Hygiene ist, welche die Schädigungen des kindlichen Körpers verhindert, die die Schule und das Elternhaus über dasselbe ergehen lassen.

Als Porsenna, vor den Toren Roms unter dem Eindruck von M. Scaevolas Heldenmut sich in Unterhandlungen mit den Römern einließ, forderte er als Geiseln reiche Röme-

rinnen. Diese entflohen, von Clölia angeführt, über den Tiber und entkamen so zu den ihrigen. Die Römer, ihre Treue an dem Vertrag bekundend, schickten die Geiseln an Porsenna zurück. Dieser aber, von Bewunderung über den Mut der Römerin hingerissen, gewährte großmütig ihr und einem Teil der Geiseln, die sie auswählen durfte, die Freiheit. Clölia nun wählte die Minderjährigen, womit sie bezeigen wollte, daß auf der Jugend die Zukunft beruhe. —

Auch unsererseits werde der Jugend in gesundheitlicher Hinsicht die besondere Fürsorge zuteil, damit eine gesunde Jugend eine gesunde tatkräftige spätere Generation gebe, welche im Leben der Völker eine Rolle zu spielen imstande ist.

Nr. 2.

Die Verkrümmungen der Wirbelsäule in der Schule und deren Verhütung.

Zur Schulhygiene haben Beziehung:

1) die Schule,
2) die staatlichen, bezw. die Gemeinde-Behörden,
3) der Arzt,
4) das Elternhaus,
5) die Lehrer und Lehrerinnen in Bezug auf ihre eigene Gesundheit,
6) die Schulkinder in Bezug auf die Erlernung gesundheitlicher Regeln.

Die Schule muß, will sie der Schulhygiene gerecht werden, in erster Linie die Schulkrankheiten kennen lernen. Wir bezeichnen mit dem Namen Schulkrankheiten jene Krankheiten, deren Entstehung bezw. Verschlimmerung ganz oder zum Teil dem Schulbetrieb zuzuschreiben ist. Eine der wichtigsten dieser Schulkrankheiten ist die Verkrümmung der Wirbelsäule; sie ist oft in der Schule anzutreffen, teils schon beim Schuleintritt, teils in der Schule, teils zu Hause während des Schulalters erworben. Die Statistik sagt uns, daß in Lausanne im Jahre 1901 von 2314 Kindern 24,6 % einen hohen Rücken hatten. Von Knaben der Unterklassen waren 9,7 % schief, dann stieg das Verhältnis bis zu

30 % in den obersten Klassen; bei Mädchen stieg es von 7,8 % in der ersten Klasse bis 27,1 % in der Oberklasse. Wenn auch dem Haus bei Steigerung dieses Prozentsatzes ein gut Teil Schuld zuzumessen ist, so bleibt doch manch einer an der Schule hängen, die mit ihrem Betrieb der Entstehung von Rückgratsverkrümmungen Vorschub leistet resp. deren Vorhandensein verschlimmert, was Grund genug ist, der Ursache und dem Wesen der Schulkrankheit nachzuforschen und diese so gut es geht zu verhindern, um so mehr, als die Folgen der Rückgratsverkrümmungen keine gleichgültigen sind. Diese verunzieren nämlich nicht nur den Körper, sondern schädigen auch Herz und Lunge; eine Brustseite wird kleiner, die andere größer, dort wird die Lunge zusammengedrückt, hier erweitert, wie auch das Herz aus seiner richtigen Lage gedrängt wird. Die Folgen davon sind Lungen- und Herzkrankheiten und Verschlechterung des Blutes. Krumme und Schiefe werden zudem zu manchen Arbeiten untauglich, von manchen Berufen geradezu ausgeschlossen. Darum wird also jede Rückgratsverkrümmung ein Schaden für die Gesundheit und die Leistungsfähigkeit des einzelnen sein.

Um die Entstehung der Wirbelsäuleverkrümmungen zu begreifen und weiterhin dieselbe zu verhüten, müssen wir über den Bau und die Tätigkeit der Wirbelsäule bezw. die physikalischen Gesetze, denen diese bei ihren Bewegungen unterliegt, unterrichtet sein.

Die Wirbelsäule setzt sich aus 7 Hals-, 12 Brust- und 5 Lendenwirbeln zusammen. Diese Wirbel stehen untereinander in Gelenkverbindung, so zwar, daß die Gelenkflächen nach vorn und seitlich in Winkelstellung treten (Beugen), sowie daß die Gelenkscheiben nach links und rechts um ihre eigene Achse gedreht werden können. Diese einzelnen Gelenkbewegungen sind zwar nicht groß, weil aber die vielen Wirbelkörper viele kleine Bewegungsmöglichkeiten haben, so ist der Effekt aller Gelenke doch ein großer und noch durch Übung steigerungsfähig, was die Schlangenmenschen beweisen. Die Wirbel-Gelenke werden durch Bänder und Muskeln zusammengehalten, welch letztere durch ihre Zusammenziehung außerdem die Wirbelsäule nach verschiedenen Richtungen zu beugen und zu drehen vermögen. Die Wirbelsäule ist beim Menschen von der Seite gesehen eine S-förmig gekrümmte

Säule mit zwei Konvexkrümmungen nach vorn (eine am Hals und Lendenteil) und zwei Konvexkrümmungen nach hinten (eine im Rücken und im Kreuzteil). Diese Wirbelsäule nun ist mit ihrem Kreuzteil fest ins Becken eingekeilt, welches seinerseits mit jener auf den beiden Oberschenkeln beim Stehen, auf den beiden Sitzknorren beim Sitzen balanciert wie der Stab des Jongleurs auf seinem Finger. Dauert diese Geradhaltung ohne Unterstützung zu lange, so ermüden die Muskeln, die Wirbelsäule sucht einen Haltepunkt beim Sitzen, und zwar entweder an einer Lehne hinten oder vorn durch Auflegen der Arme auf den Tisch. Die Wirbelsäule befindet sich also mit dem Becken auf seinen Unterstützungspunkten im labilen Gleichgewicht. Von hinten gesehen ist nun die Wirbelsäule eine gerade, senkrecht stehende Säule. Weicht diese Säule oben nach einer Seite aus, muß sie auch eben deswegen unten nach der entgegengesetzten Seite ausschlagen, um im Gleichgewicht bleiben zu können. Dies ist der Fall bei den vielen Gleichgewichtsveränderungen, die jede Minute gemacht werden, um alsbald wieder in die gerade Stellung zurückzukehren; dies ist der Fall bei den Gleichgewichtsveränderungen, die dauernd geworden sind, wenn Muskeln einseitig zu stark in Anspruch genommen werden, also in eine Art Schwächezustand verfielen, so daß die Muskeln der anderen Seite das Übergewicht bekommen, endlich wenn die Wirbelsäule, ohne wieder ins normale Gleichgewichtsverhältnis, also in den senkrechten Stand zurückzukehren, in einer abnormen Stellung zu lange verharrt. Dieser Fall tritt ein, mag die ursprüngliche Schiefstellung oben in den Schultern oder unten im Becken liegen.

Nachdem so der Mechanismus der Wirbelsäule verstanden ist, wird es nicht schwer sein, die Ursachen der Wirbelsäuleverkrümmungen zu ergründen. Diese sind mannigfache.

1) Die Wirbel sind oft **von Geburt** an in ihrer Form verändert, namentlich sind sie und ihre Körper vielfach keine reinen Zylinder, sondern ungleich gewachsen. Die Folge davon ist, daß sich die Wirbel nicht in eine gerade Säule aufbauen lassen. Die Wirbelsäule kann auf diese Weise durch einen falschen Wirbel in eine ganz schiefe Lage gebracht und im ganzen abgelenkt werden. Daß in diesem Falle die Bewegung nach einer Seite erschwert ist, ist einleuchtend. Wenn nun gar das Muskelsystem mit einer einseitigen Schwäche bedacht wurde, dann wird die

Wirbelsäuleverkrümmung doppelt deutlich zum Ausdruck kommen. Die neuesten Untersuchungen haben bewiesen, daß die Wirbelsäuleverkrümmungen, aus dieser Ursache hervorgegangen, gar nicht so selten sind.

2) Die Wirbelsäuleverkrümmung kann aber auch **erworben** sein. Das Knochensytem der Kinder ist nämlich viel schwächer als das der Erwachsenen angelegt. Es ist weicher, biegsamer und besteht vielfach noch aus Knorpeln, während bei den Erwachsenen durch Einlagerung von Kalksalzen sie zu Knochen umgebildet wurden. Dieser Umstand hat zwar den Vorteil, daß das Knochensystem des Kindes einmaliger starker Gewalt nachgibt, nicht so leicht bricht, wie das der Erwachsenen, auch vermöge seiner Elastizität in seine frühere Lage auch bei starkem, zeitweiligem, einseitigem Druck zurückgeht, ohne eine Verkrümmung einzugehen; auf der anderen Seite bedingt aber die Zartheit und Biegsamkeit bei dauernder einseitiger Belastung leicht eine dauernde Verbiegung und dauernde Veränderung leichter als beim Erwachsenen, bei dem schon recht schwere Verfehlungen gegen die Naturgesetze nötig sind, bei dem die Grenzen schon weit überschritten werden müssen, um eine Formveränderung zur Folge zu haben. Diese Widerstandsfähigkeit hat aber ihre bestimmten Grenzen. Zu starke, dauernde, einseitige Inanspruchnahme des Knochensystems, fortgesetzt falsche Haltung des Körpers verändern sowohl die Gestalt der Knochen selbst, wie sie auch die Gestaltung von Knochengruppen verändern und so die Tätigkeit der Organe, die den Schutz der Knochen in Anspruch nehmen, beeinflussen. Diese Veränderung an den Knochen tritt also um so eher und leichter ein, je schwächer und weicher ein Knochen ist und je schwächer die Muskeln und Bänder sind, die die Knochen zusammenhalten, je größer die passive Gewalt der auf die Knochen einwirkenden Kräfte und je geringer der aktive Widerstand der Muskeln, Nerven und Knochen ist. Wenn auf die kindlichen Knochen zu häufig zu starke einseitige Kräfte einwirken, so gibt das Knochensystem nach, es verbiegt sich. Ist diese Weichheit der Knochen bei jedem Kinde schon so wie so eine große, so gibt es auch Krankheiten, bei denen die Knochen krankhaft weich sind, was z. B. bei der englischen Krankheit der Fall ist. Da braucht es nun nicht viel einseitiger Schwäche und einseitiger Überanstrengung, und der Wirbelknochen verändert sich dauernd; er weicht einseitig

ab; er wird ungleich hoch und ungleich breit. Dadurch entstehen überraschend schnell Wirbelsäuleverkrümmungen, die bei fortgesetzter unhygienischer Haltung sehr verunstaltend werden können. Tagtäglich begegnen wir verwachsenen armen Geschöpfen, die durch die englische Krankheit bei Mangel jeden Verständnisses für Schonung solcher Kinder und bei Mangel jeder orthopädischen Behandlung auf diese Weise zu Krüppeln geworden sind. Weiterhin beobachten wir, daß die Knochen an Härte und Widerstandskraft durch schwere Krankheiten, namentlich ansteckende Krankheiten, durch Ernährungsstörungen, besonders nach unrichtiger Kostreichung, entstehen. Endlich vermag ein kurzes Bein, nach durchgemachter Hüftgelenkentzündung oder bei angeborener Hüftgelenkverrenkung, ebenfalls das Becken und in der Folge auch die Schultern schief zu stellen.

3) Die Rückgratsverkrümmungen entstehen durch Einwirkungen, welche die Haltung der Kinder in der Schule und zu Hause beeinflußen. Treten Muskelkräfte einseitig bei schlechter Haltung in vermehrte Tätigkeit, werden die Muskeln über Gebühr in Anspruch genommen, so wird die Muskulatur der einen Seite das Übergewicht über die andere Seite bekommen; es wird nicht mehr zu normaler symmetrischer Muskelstellung übergegangen; es tritt eine schlechte Haltung ein, die anfänglich noch repariert, später nur mehr durch heilgymnastische Übungen, bei langer Dauer der Nachlässigkeit überhaupt nicht mehr gebessert und geheilt werden kann. Diese Verhältnisse entwickeln sich, wenn der Schultisch zu hoch ist und in Folge davon eine Schulter hochgehoben und der Ellbogen weit über den Tisch hineingeschoben wird, wenn die Heftlage keine Mittellage, sondern eine Links- oder Rechtsseitenlage ist. Die Rückenmuskeln ermüden, wenn sich der Körper nicht der Lehne bedient, oder wenn er sich ihrer nicht bedienen kann, weil sie zu weit vom Tisch absteht, wenn der Kopf zu nahe dem Lesebuch oder Schreibheft gebracht wird, wenn der Schultisch zu nieder, die Schulbank zu hoch ist (runder Rücken). Rückgratsverkrümmungen entwickeln sich, wenn zu schwere Schultaschen zu lange und einseitig getragen werden. (Seitwärtsverkrümmung). Auch das Sitzen der Mädchen auf einem einseitigen Wulst der Röcke stellt das Becken schief, gibt daher zu einer hohen Hüfte und in der Folge zu einer hohen Schulter Veranlassung und mahnt daher zur

Verwendung von Subsellien mit durchbrochener Lehne und ausgeschweiftem Sitz. Am meisten sind die Wirbelsäuleverkrümmungen dadurch entstanden, daß die veränderte schiefe Haltung bei den Schul- und Hausarbeiten zu lange eingenommen und in die rechte Haltung nicht zurückgekehrt wird, z. B. beim schiefen Schreiben mit vorgeschobener einer Schulter, beim Sitzen auf einem Sitzknorren, durch Überschlagen der Beine und durch schiefes Sitzen überhaupt, auch beim Stehen auf einem Beine, beim Strafstehen.

Die Arten der Wirbelsäuleverkrümmungen sind folgende:

1) Solche von vorn nach hinten. Im Profil gesehen präsentiert sich die Wirbelsäule, wie wir sahen, als eine schlangenförmig gekrümmte Säule, die 2 Konvexkrümmungen nach vorn und 2 nach hinten hat. Verbindet man im Skelett die Mitte des obersten Halswirbels mit der des obersten Kreuzbeinwirbels durch eine gerade Linie (Wirbelsäulenachse), so werden diese Krümmungen am besten zur Veranschaulichung gelangen. Beim normalen Rückgrat wird der Abstand der stärksten Konvexitäten von dieser Linie ziemlich gleich sein und nicht viel über 5 cm betragen. (Tafel I, 1.) Die obere und untere, vordere wie hintere Segmentlänge ist auch annähernd gleich groß. Von diesen beiden Eigenschaften weichen alle Verkrümmungen der Wirbelsäule, die man im Profil sieht, ab. Bei der einen ist der Abstand der Konvexitäten von der Achse kleiner als im normalen Zustand. (Tafel I, 2.) Diese Form der Verunstaltung nennt man den flachen Rükken. Ist der Abstand zu groß, (Tafel I,3) so spricht man von einem hohlen Rücken. Sind endlich die Segmente nicht gleich groß, sondern das hintere länger als das vordere, so spricht man von einem runden Rücken. (Tafel I, 4.) Diese Verkrümmung entsteht hauptsächlich, wenn das Kind sich der Sitzlehne nicht bedient, wenn Tisch und Bank zu weit von einander abstehen, endlich, wenn der Tisch zu hoch oder die Bank zu nieder ist. (Tafel II, 1 und II, 3.) Kommt es in Folge langandauernder Weichheit der Knochen zu winkeligen Vor- und Rückwärtsknickungen der Wirbelsäule, so spricht man von einer Lordose, resp. Kyphose. Diese entstehen besonders dann, wenn die Wirbelkörper käsig einschmelzen und im Rückgrat an dieser Stelle durch Zusammensinken der Wirbel einen Winkel — Höcker — Gibbus erzeugen.

2. Seitliche Rückgratsverkrümmungen. Von hinten gesehen wird sich die Wirbelsäule gewöhnlich in einer senkrechten geraden Linie zeigen. Wenn man eine Schnur von dem 7. Halswirbeldornfortsatz zur höchsten Stelle des Kreuzbeines zieht, so müssen sich alle Dornfortsätze durch die gezogene Schnur decken. Weichen die Dornfortsätze im Brustteil nach links oder rechts aus, so spricht man von einer Seitwärtsverkrümmung. Einer Ausweichung oben muß gemäß der uns bekannten Gesetze der Gleichgewichtsherstellung die entgegengesetzte Ausweichung weiter unten folgen. Dasselbe geschieht, wenn das Becken des Kindes schief steht; denn dieses beim Sitzen als fester Unterstützungspunkt angenommen, wird die gegliederte Wirbelsäule nur dann über ihm balancieren können, wenn die Wirbelsäule senkrecht auf ihm steht oder wenn eine Ausbiegung des Wirbelsäuleteiles unten die entgegengesetzte Ausbiegung des andern Teiles oben nach sich zieht. Ist die Unterstützungsfläche im Becken nicht gerade, sondern schief, kommt es also zu einer hohen Hüfte links oder rechts, dann muß, um das richtige Balancement herzustellen, die Wirbelsäule unten und oben sich ausbiegen, unten nach der der hohen Hüfte entgegengesetzten Seite, oben der entsprechenden anderen Seite zu. Diese Stellung im Gleichgewicht auf Kosten der Senkrechten, der Lotstellung der Wirbelsäule, zeitigt Seitwärtsverkrümmungen, die wir sehr viel in der Schule (und zu Hause) antreffen. Diese Gleichgewichtsveränderungen nun aber geschehen in der Schule sehr häufig. Eine seitliche Neigung des Kopfes hebt die Schulter der entgegengesetzten Seite; die Seitenlage der Hefte schiebt eine Schulter vorwärts (Tafel II, 7), eine zurück, ebenso das Auflegen der Ellenbogen bei zu hohem Tisch (Tafel II, 2), sowie endlich alles Schiefsitzen, ein Bein über das andere schlagen (Tafel II, 4), auf einem Sitzhöcker sitzen, wie auf einem Wulst Röcke, das Tragen vieler Bücher unter einem Arm (Tafel II, 6).

Nachdem die Ursachen und das Wesen der Rückgratsverkrümmungen erkannt sind, muß uns als letzte Frage vornehmlich die beschäftigen, wie die Verkrümmungen der Schulkinder in der Schule zu verhindern sind.

Die Schule kann sie verhindern:

1) durch eine richtige Schulbank,
2) durch genaue Kontrolle der Haltung eines Kindes in der Bank beim Sitzen und Stehen,
3. durch öfteren Wechsel in der Stellung des Kindes,
4. durch Vermeidung einseitiger Anstrengung,
5. durch geeignete Bewegungsübungen.

Die Schulbankanschaffung ist Sache der Behörde, weshalb wir die Beschaffenheit einer richtigen Schulbank später zu behandeln haben. Sie muß — zur Erleichterung des Verständnisses einer richtigen Sitzstellung sei es hier schon gesagt — so beschaffen sein, daß die Augengrundlinie, d. h. die Verbindungslinie beider Augenmittelpunkte, sich parallel zur Schulterlinie, jener Linie stellt, welche durch die beiden Oberarmköpfe geht; sie muß parallel zur Beckenlinie sein, d. h. zu jener Linie, die quer durch das Becken und durch die beiden Oberschenkelköpfe geht. Diese beiden Parallelen müssen zur Tisch- und Sitzkante ebenso, also parallell stehen (s. Tafel III). Der Lehrer hat dafür zu sorgen, daß diese Möglichkeiten zu Tatsachen gemacht werden, daß diese Stellung stets eingenommen wird, daß sie, wenn sie einmal aus Unachtsamkeit verlassen wurde, bald wieder hergestellt wird.

Das beste Subsellium verhindert aber die Rückgratsverkrümmung nicht, wenn nicht die Sitzhaltung vom Lehrer fortwährend kontrolliert wird. Der Lehrer soll sich dieses Korrigieren nicht verdrießen lassen. Besonders anfangs bei den Lernanfängern wende er stets der richtigen Sitzhaltung seine Aufmerksamkeit zu; eine gute Haltung wird dann dem Kind alsbald zur zweiten Gewohnheit; wie beim Abtun aller Unarten des Kindes, so geschieht es auch bei der der schlechten Haltung. — In Erwägung dieser Umstände haben Berlin-Rembold vor nahezu 10 Jahren folgende Haltungsregeln aufgestellt, welche heute noch ihre volle Gültigkeit haben: Der Oberkörper hat stets aufrecht zu bleiben, damit die Anstrengung durch die Rückenmuskeln geleistet werden kann; es hat der untere Teil des Rückens sich der Rückenlehne zu bedienen, (Tafel IV, 6), sonst ist ein Aufrechterhalten der Wirbelsäule auf die Dauer von mehr als einer Viertelstunde nicht möglich. Beide Schultern haben sich in gleicher Höhe, in horizontaler Achse, keine höher und keine niederer als die andere, zu

halten; demgemäß muß die Horizontalachse der Schultern und der Augen parallel dem Längsrand des Tisches sein. (Tafel III.) Die Hälfte des Vorderarmes komme auf die Tischplatte; der Körper darf am Tischrand nicht anlehnen, sondern muß 3 Centimeter von ihm entfernt sein; der Oberarm soll beim Schreiben leicht an den Oberkörper angelegt sein und sich möglichst ruhig bewegen, während der Vorderarm hauptsächlich die Schreibbewegung zu vollführen hat; seinen Unterstützungspunkt behält der Vorderarm beim Schreiben immer bei. Die Füße müssen fest auf dem Boden oder Fußtritt aufstehen und dürfen weder nach vorwärts noch nach rückwärts gestellt werden: das Kniegelenk sei stets im rechten Winkel gebeugt und werde vom Bankrand nicht gedrückt. Das Heft sei vor der Mitte des Körpers und bei der Schrägschrift leicht nach links gedreht, (Tafel IV, 2) bei der Steilschrift gerade (Tafel IV, 1); ersteres geschieht deshalb, weil die Grundstriche der Buchstaben senkrecht zum Tischrand, also auch zur Augenlinie und zur Schulterachse gestellt werden sollen; die ruhig gehaltene Feder muß eine Richtung nach der rechten Schulter haben. Der vierte und fünfte Finger sind ein wenig zu krümmen; mit dem letzteren gibt man der Hand eine leichte Neigung; die drei andern Finger werden leicht gebogen und halten die Feder, der Mittelfinger ganz vorn an der rechten Seite des Halters; der Zeigfinger liegt leicht auf (Tafel IV, 4). Die Röcke werden gleichmäßig auf dem Sitz verteilt (Tafel IV, 3).

Da nun einmal ein langes Sitzen beim Unterricht nicht zu vermeiden ist und manches schwächliche Kind trotz aller Sorgfalt des Lehrers auch bei Vorhandensein tadelloser Schulbänke Schaden leidet, so muß man sehen, daß man die Beschädigung wieder ausgleicht; das kann der Lehrer dadurch, daß er häufig (alle Viertelstunde) einen Wechsel der Stellung eintreten läßt. Auch wenn dieses geringfügig ist, tut es schon gut, z. B. das Kommando „Hände in die Höhe". Er soll ferner nach einiger Zeit des Sitzens die Kinder in die Bankgänge treten lassen, somit einen Wechsel in der Stellung der Wirbelsäule vornehmen und hieran leichte Freiübungen anschließen, welche erfahrungsgemäß die Wirbelsäule geradestellen. (Rumpfbeugen und Strecken, vor-, rück- und seitwärts, Beugen und Strecken der Kniee; den

Rumpf, beide Arme in den Hüften fest, links- und rechtsseitwärtsbeugen; Arme hoch und seitwärts heben, einen Arm Hüfte fest, den andern Arm über den Kopf heben.) Macht man diese Bewegungen, dann vermag ein Sitzen von ein halb bis drei Viertel Stunden auf den Körper, auch wenn er schwächlich ist, kaum einen besonderen Schaden auszuüben. — Noch wäre des Schreibsitzens Erwähnung zu tun, wie es bei der unrichtigen Heftlage gewählt wird. Die einzige richtige Heftlage ist die Mittellage. Ob Steilschrift mit gerader Mittellage des Heftes gewählt oder Schrägschrift, mit schräger Mittellage des Heftes belassen wird, ist viel umstritten worden. Es steht so viel fest, daß bei der Steilschrift unwillkürlich eine gerade Mittellage des Heftes und damit gerade Kopf- und Schulterhaltung gewählt wird, indem sowohl die Augenachse mit den Grundstrichen und die Zeilenlinien mit dem Durchmesser des Auges parallel gehen, daß aber bei Schrägschrift nur das erstere der Fall ist und daß, um das letztere zu bewerkstelligen der Kopf gerne schief gestellt wird. Und gerade schon eine Kopfschiefhaltung zieht die Schulter etwas höher und gibt den ersten Anlaß zur Verbiegung der Wirbelsäule. Die Seitwärtslage der Hefte veranlaßt immer zum Schiefsitzen und verschiebt eine Schulter, welche dann einer hohen Schulter und hohen Hüfte Vorschub leistet. Die Schiefstellung der Wirbelsäule wird auch dann um so leichter entstehen, wenn der Oberarm vom Körper stark abgezogen wird; es soll daher der Oberarm beim Schreiben leicht anliegen. In ähnlicher Weise wie die Haltung beeinflußt die schlechte Heftlage beim Schreiben die Augenschärfe; sie ist imstande, eine Akkommodationsschwäche und Kurzsichtigkeit im Gefolge zu haben und zwar in dem Maße, wie eine Haltung schlecht gewählt wird, was wir später verstehen werden. — Was vom Schreiben gesagt ist, findet auch auf das Zeichnen und auf die Verfertigung der weiblichen Handarbeiten Anwendung. (Tafel II, 3.)

Endlich dürfte es selbverständlich sein, dafür zu sorgen, daß die Muskeln und Knochen gut ernährt, gestärkt und gekräftigt werden, kurz, daß ein guter Allgemeinzustand geschaffen wird, zu dessen Verwirklichung der Lehrer auch seinen guten Teil mitbeitragen kann. In der Schule selbst wird der Lehrer für eine gute Ventilation eintreten. Auch wird er mit den Kindern gerne und oft Spaziergänge machen.

Zum Schluß will ich noch des Brustkorbes speziell Erwähnung tun, daß derselbe durch Andrücken an die Bankkante nicht flachgedrückt, daß er nicht durch Anstemmen beim Handfertigkeitsunterricht zur Trichterbrust eingedrückt werde. Die Lehrer haben ein Auge darauf zu richten, daß die Kinder nicht zu schwere Schultaschen tragen, daß sie nicht zu lange Strafstehen, daß sie, wenn sie stehen, mit beiden Beinen gleichmäßig auf dem Boden stehen, (S. Tafel IV, 5) daß kein Bein kürzer gemacht wird. Beschädigungen der Knochen beim Turnen, Knochenbrüche, werden durch eine gute Sicherheitsmannschaft verhindert. Einseitige Krafthubereien sollen aus dem Turnlehrplan ganz ausfallen.

So sehen wir also, daß die Schule vieles tun kann, um die Rückgratsverkrümmungen zu verhindern, vorhandene Rückgratsverkrümmung nicht zu verschlimmern. Mag es dem Lehrer nicht lästig werden, immer und immer wieder die Fehler, in die die Kinder bei ihrem beweglichen Körper- und Geistesleben verfallen, ebenso häufig zu korrigieren. Tue der Lehrer dies beharrlich, er erwirbt sich dadurch ein Verdienst und den Dank von jedermann, weil durch seine Fürsorge so manches Kind arbeitsfähig wird, was ohne dieses nicht der Fall gewesen wäre.

Disposition.

1) Statistisches zum Beweis der Wahrheit, daß die Wirbelsäuleverkrümmungen wahre Schulkrankheiten sind.
2) Nachteile der schlechten Haltung.
3) Entstehung der Wirbelsäuleverkrümmungen.
4) Wesen der Wirbelsäuleverkrümmungen.
   a) Runder Rücken.
   b) Seitliche Rückgratsverkrümmung.
5) Ursache der Wirbelsäuleverkrümmungen,
   a) ererbt.
   b) erworben.
6) Verhütung der Wirbelsäuleverkrümmungen.
   a) Gute Schulbank.
   b) Gute Haltung in ihr.
   c) Wechsel der Stellung.
   d) Gute Körperpflege.

Wiederholungsfragen.

1) Welche Faktoren sind bei der Schulgesundheitspflege interessiert?
2) Was versteht man unter einer Schulkrankheit?
3) Wie entsteht eine Wirbelsäulverkrümmung von vorn nach hinten?
4) Wie entsteht eine Wirbelsäuleverkrümmung seitwärts?
5) Wie verhütet man Wirbelsäuleverkrümmungen?
6) Was versteht man unter dem runden, was unter dem flachen, was unter dem hohlen Rücken?
7) Wann entsteht die Seitwärtsverkrümmung der Wirbelsäule?
8) Welche Ursachen gibt es für die Wirbelsäuleverkrümmungen überhaupt?
9) Verhütung des runden Rückens.
10) Verhütung der hohen Schulter, einer hohen Hüfte.

Nr. 3.

Entstehung und Verhütung von Sehstörungen in der Schule.

Professor Dr. Cohn in Breslau wies an einem großen Beobachtungsmaterial nach, daß in Dorfschulen nur wenig Kurzsichtige vorhanden sind, daß dagegen in den städtischen Schulen ihre Zahl steigt von der untersten bis zur höchsten Klasse und im geraden Verhältnis steht zu der längeren Anstrengung, die den Augen der Schulkinder durch übermäßiges, stundenlang hintereinander fortgesetztes Lesen und Schreiben bei schlechter Beleuchtung und unter Verhältnissen, die eine schlechte Haltung beim Lesen und Schreiben begünstigen (wie z. B. unzweckmäßige Schulbänke, Schiefschrift usw.) zugemutet wird.

Der beste Beweis für die Richtigkeit dieser Behauptung ist das Untersuchungsergebnis der Breslauer Taubstummenanstalt. Die Kinder arbeiteten dort unter sehr günstigen hygienischen Verhältnissen und sahen nicht allzuviel in die Nähe und so fand sich denn hier unter 213 Kindern nur 1 kurzsichtiges vor und von diesem war es zweifelhaft, ob es nicht schon kurzsichtig in die Anstalt gekommen war.

Diese Beobachtungen werden gestützt durch die Untersuchungen des Prof. Dr. Schleich in Tübingen im Jahre 1904:

Von den 4196 zur Untersuchung gekommenen Augen wurden 65,2 Prozent normal, 34,8 Prozent anormal befunden. Von den männlichen Schülern hatten 63,2 Prozent normale, 36,8 Prozent anormale, von den weiblichen Schülern 67,6 Prozent normale, 32,4 Prozent anormale Augen. Die günstigsten Verhältnisse fanden sich bei den jüngsten Jahrgängen; am schlechtesten waren die Verhältnisse bei den höchsten Schuljahren des Gymnasiums, wo nur 28,2 Prozent normale Augen gefunden wurden. Kurzsichtige Augen wurden festgestellt: bei den Gymnasiasten 27,7 Prozent, bei den Realschülern 15,3 Prozent, bei den höheren Mädchenschülerinnen 6,5 Prozent, bei den Volksschülern 4,5 Prozent und bei den Elementarschülern 2,3 Prozent.

Demnach ist die Kurzsichtigkeit eine Schulkrankheit erster Ordnung; ihr Wesen zu studieren, ihren Ursachen nachzuspüren und deren Verhütung durchzuführen, muß eine besondere Aufgabe der Schulhygiene sein; denn gute Augen braucht jeder in seinem Beruf, in jeder Lebenslage; schlechte Augen machen beruflich minderwertig, ja schließen von manchem Beruf geradezu aus.

Damit man einen richtigen Begriff von den Sehstörungen, die die Schule im Gefolge haben kann, bekommt, kann auf eine Wiederholung der Anatomie und Physiologie des Auges nicht verzichtet werden.

Das Auge des Menschen ist mit einer Camera obscura oder einem photographischen Apparat zu vergleichen. Eine Camera obscura ist ein dunkler Kasten, in dessen vordere kreisförmige Öffnung eine Konvexlinse eingeschaltet ist, durch welche an der Wand dieses Kastens, also der Wand, die der Linse gegenüber liegt, auf einer Mattscheibe, ein umgekehrtes, verkleinertes Bild eines außen befindlichen Gegenstandes entworfen wird. Ebenso entwirft auf der Netzhaut des Auges die konvexe, hinter dem Sehloch (Pupille) befindliche Augenlinse ein umgekehrtes, verkleinertes Bild, z. B. eines Fensterkreuzes, was man bei jenen weißhaarigen Menschen, den Albinos, deren Augen infolge des Mangels an Farbstoff durchscheinend sind, sogar während des Lebens beobachten kann, wenn man sie recht stark nach der Seite

blicken läßt. Wie die hintere Fläche der Camera obscura eine mit Silbersalzen präparierte Fläche enthält, auf welcher das Bild fixiert wird, so besorgt auf der Netzhaut ein aus dem Blutfarbstoff stammender chemischer Stoff, der sog. „Sehpurpur", den gleichen Zweck. Wie ferner der Photograph den Rand der Konvexlinse mit Blenden umgibt, um gewisse das Bild verzerrende Randstrahlen abzuhalten, so ist das Auge mit einer Blende, der sog. Regenbogenhaut (Iris), versehen, welche in ihrer Mitte die Pupille, das Sehloch, hat, das zudem durch seine Zusammenziehungen und Erweiterungen die Stärke des Lichteinfalles in das Augeninnere reguliert. Nur in der Vorrichtung der Einstellungsmöglichkeit auf verschiedene weit entfernte Gegenstände unterscheidet sich das Auge von der Camera obscura. Will der Photograph bei verschiedenen Entfernungen stets deutliche Bilder der außen befindlichen Gegenstände erzielen, so muß er seinen Apparat dem Gegenstand, den er aufnehmen will, näher oder ferner bringen, oder er muß die Sammellinse gegen die lichtempfindliche Platte verschieben, und nur unter besonderen Verhältnissen wendet er verschieden stark gekrümmte Linsen an; eine Vorrichtung, welche die Augenlinse näher oder ferner rücken könnte, besitzt das Auge nun nicht, sondern es ist an ihm ein besonderer Apparat angebracht, der die Fähigkeit hat, je nach der Entfernung des Gegenstandes die Augenlinse schwächer oder stärker zu krümmen (Akkommodation).

Nachdem wir uns so über den Zweck der wesentlichsten Augenbestandteile Klarheit verschafft haben, wollen wir uns den Bau des Auges noch etwas näher ansehen. Der Augapfel, der eine pralle Kugel darstellt, wird von drei zwiebelartig ineinander geschachtelten Häuten umschlossen, die hinten, etwas seitlich, durchlöchert sind, um den vom Gehirn kommenden Sehnerv einzulassen, und die am vordersten Teile ganz fehlen, bezw. durchsichtig sein müssen, damit ein Lichteinfall ins Augeninnere möglich wird. Die äußerste Lage bildet die derbe, weiße Faser- oder Lederhaut, an welcher die das Auge bewegenden Muskeln sich ansetzen. Vorne geht die Faserhaut in die ihr wie ein Uhrglas aufgesetzte durchsichtige Hornhaut über. Die mittlere Lage ist die sehr gefäßreiche, schichtweise geschwärzte (pigmentierte) Aderhaut (Chorioidea), welche sich nach vorne in die

aus glatten Muskelfasern bestehende Regenbogenhaut (Iris) fortsetzt, deren zentrale Öffnung das Augenloch (Pupille) ist. Die innerste Schicht bildet die eigentliche lichtempfindliche Netzhaut (Retina), in welcher der Sehnerv sich fächerartig ausbreitet. Im Bezirk der vorderen Augenöffnung fehlt sie ganz, und auch hinten ist die Umgebung der Eintrittsstelle des Sehnerven nicht lichtempfindlich (sog. blinder Fleck). Die Netzhaut erscheint unter dem Mikroskop als eine aus vielen Schichten zusammengesetzte Haut, die zapfen- und stäbchenförmige Zellen enthält, die sog. Stäbchen- und Zapfenschicht, die für das Zustandekommen der Lichtempfindung besonders wichtig ist.

Durch die Linse (auch Kristallinse genannt), welche völlig durchsichtig, sehr elastisch und dabei in eine glashelle Kapsel eingezwängt ist, und durch die ihr aufliegende Regenbogenhaut wird die Höhlung des Augapfels in zwei ungleiche Hälften geteilt, nämlich in die kleine, mit wässeriger Flüssigkeit gefüllte vordere Augenkammer und in die große hintere Augenhöhlung, welche den völlig durchsichtigen, gallertartigen, sog. Glaskörper enthält. An der Stelle, wo die Aderhaut in die Iris übergeht, befindet sich der aus faltigen Fortsätzen bestehende sog. Strahlenkörper, der den kleinen Akkommodationsmuskel enthält, bei dessen Zusammenziehung die Linse infolge ihrer eigenen Elastizität sich stärker wölbt, so daß sie von nahen Gegenständen schärfere Bilder auf der Netzhaut zu entwerfen vermag. Die Erschlaffung dieses Akkommodationsmuskels dagegen bewirkt Abplattung der Linse, womit sie sich auf ferne Gegenstände einstellt.

Wenn diese Fähigkeit der Linse, sich stärker zu wölben, verloren geht, so sprechen wir von einer Weitsichtigkeit (Hyperopie) „Nach Prof. Eversbusch (Baur, krankes Schulkind, III. Aufl.) besitzen fast alle Kinder bei der Geburt und in den ersten Lebensjahren ein übersichtig (hyperopisch) gebautes Auge, das ist ein solches, bei dem im Zustand der Ruhe — d. h. ohne eine Einwirkung des Akkommodationsmuskels — die aus unendlicher Ferne kommenden Lichtstrahlen nicht wie im normalen, sog. emmetropischen Auge genau auf der Netzhaut zu einem deutlichen Bilde des betrachteten Gegenstandes der körperlichen Außenwelt vereinigt werden können, sondern erst hinter ihr. Ein derartiges Auge kann unter der eben berührten Voraussetzung der akkommo-

dativen Ruhe — und da ja in Wirklichkeit hinter dem Auge eine Vereinigung von Lichtstrahlen überhaupt nicht möglich ist —, nur dann deutlich sehen, wenn die Lichtstrahlen durch eine Sammellinse (Konvexglas) von bestimmter Stärke, die zugleich den Grad der Übersichtigkeit angibt, so gebrochen werden, daß ihr Vereinigungspunkt in die Netzhaut fällt.

Im kindlichen Alter wird dieser Brechungsfehler bei schwächeren Graden dadurch für relativ kürzere oder längere Zeit ohne allzugroße Anstrengung ausgeglichen, daß sich das betreffende Auge durch eine stärkere Krümmung der in ihm vorhandenen Linse, bezw. durch eine entsprechende stärkere Zusammenziehung des Akkommodationsmuskels die korrigierende Konvexlinse selbst vorsetzt.

Da dieser aber mit zunehmenden Jahren an Kraft einbüßt, so stellt sich bei übergroßer Anstrengung bei der Naharbeit je nach dem Grade der Hyperopie früher oder später eine Ermüdung des Auges ein, die sich weiterhin in spannenden Schmerzen in den Augen und um die Augen, ja bei nervösen Kindern selbst in Kopfschmerzen heftigerer Art, gelegentlich sogar in einer Störung des Allgemeinbefindens äußert.

Dieser Brechungsfehler ist außerdem nicht selten mit Schwachsichtigkeit infolge einer unregelmäßigen Brechung, bezw. Veränderung der Krümmung der Hornhaut in den verschiedenen Meridianen (sog. Astigmatismus) verbunden, der die Kinder veranlaßt, beim Lesen und Schreiben durch starke Annäherung an die Gegenstände sich diese größer und deutlicher zu machen.

Macht nicht schon vor dem Schulbeginn oder darnach eine auffälligere Kleinheit des Augapfels oder das Auftreten von Einwärts-, seltener Auswärts-Schielen, das in vielen Fällen eine Begleiterscheinung der Übersichtigkeit ist, auf diese aufmerksam, so unterläuft auch dem Lehrer nicht selten der Irrtum, bei solchen Kindern eine Kurzsichtigkeit zu vermuten.

Die Darreichung einer durch ärztliche Untersuchung richtig festgestellten Brille beseitigt alsbald alle Ermüdungserscheinungen. Verschwindet darnach das Schielen nicht, so ist eine operative Beseitigung um so empfehlenswerter, als das dadurch wieder in eine richtige Stellung gebrachte Auge durch systema-

tische Übungen auch von der durch den Nichtgebrauch verursachten Schwachsichtigkeit befreit werden kann.

Der Brechungszustand des Auges, bei dem aus unendlicher Ferne kommenden Lichtstrahlen sich vor der Netzhaut zu einem Bilde vereinigen, wird Kurzsichtigkeit, auch Myopie genannt (d. i. „Blinzelauge", nach der Eigentümlichkeit mancher Kurzsichtigen, bei Betrachtung fern gelegener Dinge die Augenlider zusammenzukneifen.)

Sie besitzt für den Pädagogen eine hervorragende Bedeutung. Während nämlich bis zum Beginn des Schulunterrichtes die Kinderaugen entweder weitsichtig bleiben oder normalsichtig, emmetropisch, werden (so daß die aus unendlicher Ferne kommenden Lichtstrahlen ohne jedes optische Hilfsmittel genau auf der Netzhaut vereinigt werden), erfolgt in den Schuljahren bei nicht wenig Kindern und zwar durchschnittlich in 20 Prozent der Gesamtzahl ein Übergang der Emmetropie in Kurzsichtigkeit."

Gehen wir den Ursachen dieser Augenstörungen auf den Grund, so sind es in erster Linie falsch konstruierte Bänke, welche zum Entstehen genannter Augenkrankheiten, zu Überanstrengung der Augen Veranlassung geben. Alles was an einem unrichtigen Schulsubsellium die Verkrümmung der Wirbelsäule bedingen kann, ist auch imstande, die Augen zu verderben. Alle Bänke, die zum Schiefsitzen, zu hohen Schultern veranlassen, sind auch den Augen schädlich; denn mit der Höherstellung der einen Schulter neigt sich der Kopf auf die andere Seite; die Akkommodation entspricht nicht mehr den regelmäßigen gewohnheitsmäßigen Verhältnissen, das Auge wird überanstrengt. Ebenso gibt der runde Rücken mit Vorbeugung des Kopfes zu Kongestionen in den Kopf und nach den Augen Veranlassung; zudem wird ein zu großes Nähern des Kopfes zur Schrift-, resp. Lesefläche die Sehflächen dem Auge zu nahe bringen und infolge davon die Akkommodation gänzlich ausschalten, resp. diesselbe außer Gebrauch stellen und zur Akkommodationsschwäche infolge Nichtgebrauch führen. Aus eben diesen Gründen ist das falsche Sitzen in einer gut gebauten Schulbank den Augen vom Übel. Ganz besonders ist die falsche Heftlage imstande, die Augen zu verderben. Das Auge will, wie bekannt, die Augengrundlinie, d. h. die Achse, welche die beiden Augenmittelpunkte horizontal miteinander ver-

bindet, den Schreiblinien, die Sehachse den Grundlinien der Buchstaben parallel bringen. Dies ist der Fall nur bei gerader Mittellage mit der Schrägschrift bei in einem Winkel von 12 Grad schräg gehaltenem Heft, nicht aber bei links oder rechts gehaltenem Heft. Hier muß der Kopf die gezwungensten Stellungen einnehmen, die Akkommodation ist erschwert. Erschwerte Akkommodation aber plattet den Augapfel ab und verlängert dessen Gestalt nach hinten; aus der Kugelgestalt wird eine nach hinten gerichtete Ovalgestalt.

Nicht weniger schadet das lange gekauerte Sitzen, ferner das lange Lesen und Schreiben überhaupt. Das Lesen dauere nie länger als 10 Minuten bis eine kleine Viertelstunde bei mittelgroßen und eine halbe Stunde bei großen Kindern. Öfters gebe der Lehrer Gelegenheit, die Kinder ausruhen und in die Ferne sehen zu lassen. Die Augenmuskeln sind den Ermüdungsgesetzen auch unterworfen und erlahmen früher als andere Muskeln. Wie ein Arm stundenlang wagerecht gehalten werden kann, wenn man eine kurze Pause des Ausruhens eintreten läßt, so werden auch die Augenmuskeln, sowohl die, die Bewegung zur Konvergenzstellung, das genaue Sehen vollführen, als die Muskeln, die die Akkommodation vollführen, länger parieren, wenn die Muskeln von Zeit zu Zeit sich erholen können; den Augen, die den ganzen Tag tausendfache Eindrücke aufnehmen müssen, ist die Erholung wohl zu gönnen und zu gewähren im Schlaf, wo sie ganz ausruhen; Darum sind die Augen am schlimmsten daran, die auch noch bei Nacht bei oft schlechter Beleuchtung über Gebühr lang angestrengt werden, und zudem bei Rauch und abnormer Hitze der Entzündung einzelner ihrer Teile nahe gebracht werden.

Sehr schadet dem Auge die ungenügende, ungleichmäßige Beleuchtung. Entweder ist die Lese- oder Schreibfläche zu stark, zu grell oder zu wenig beleuchtet. Das erste ist beim natürlichen Tageslicht dann der Fall, wenn die Sonne auf jene direkt scheint, wenn eine weiße glänzende Fläche dieses Licht reflektiert, bei künstlichem Licht, dann, wenn dieses zu sehr flackert. Sehr schädlich, ja geradezu augenmordend ist das direkte Sehen unvernünftiger Kinder in die Sonne. Zu wenig Licht schadet, wenn das Licht von der falschen Seite auf die Schreibfläche kommt, namentlich von der rechten Seite, so daß man im Schatten der eigenen

Hand arbeiten muß, wenn man im Dämmerlicht oder Zwielicht schreibt oder liest. Dieses Letzte tritt dann um so mehr ins Gewicht, wenn ganz fein und klein gelesen, geschrieben, gehäkelt oder genäht wird, wenn in der Dämmerung Klavier gespielt wird u. s. f.

Nicht minder schaden dem Auge die Schreibe- und Lesearbeiten, welche durch Farbe und Kleinheit die Akkommodation zu sehr an Anspruch nehmen. Die Leseschrift kann zu klein und zu eng sein, die Linien können zu undeutlich, die Tafel kann nicht ganz ausgelöscht sein, so daß noch Striche der früheren Schrift zu sehen sind. Ganz verderblich in dieser Hinsicht sind die Linienblätter. Augenverderbend sind Farben, die keine Kontrastwirkung geben, Zeichnungen in Quadraturen, Netzzeichnungen, Mosaikarbeiten in ähnlichen Farben.

Zweifellos ist oft eine Vererbung der Anlage zu Augenerkrankungen vorhanden; man findet die Mitglieder ganzer Familien kurzsichtig, ohne daß gerade bei diesen gegen das Auge besonders schwer gesündigt worden wäre; kleine Verfehlungen, die einem gesunden Auge nichts schaden, sind imstande, schwere Augenübel bei diesen zu erzeugen.

Auf Blutarmut und Erschöpfung beruht auch die nach schweren Erkrankungen beobachtete Kraftherabsetzung des gegen Anstrengungen empfindlichen und leicht ermüdenden Akkommodationsmuskels, der durch seine Zusammenziehung das scharfe Erkennen näher gelegener Gegenstände ermöglicht. Endlich schadet dem Auge das Arbeiten in der Nähe eines stark erhitzten Ofens oder einer wärmesprühenden Lampe.

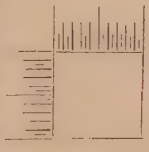
Die Nachahmung begünstigt auch die Entstehung des Schielens in der Schule, indem die Kinder eine starke Einwärtsstellung der Augen sich erziehen und mit der Virtuosität in diesem prahlen.

Die Verhütung deckt sich in erster Linie mit der Wegräumung der Ursache der Augenverderbnisse. Man sorge also für geeignete Schulbänke, in denen die Kinder gerade sitzen können; der Lehrer beobachte die Kinder, daß sie gerade sitzen. Man sorge dafür, daß das Lesen und Schreiben nur eine gemessene Zeit dauere, und lasse die Augen von Zeit zu Zeit aus-

ruhen. Man sorge dafür, daß kein flackerndes Licht, kein Glanzlicht, kein reflektiertes Licht die Arbeitsplätze der Schüler bescheine. Direktes Sonnenlicht wird abgemindert durch graue oder hellgrüne Vorhänge; die Farbe der Schulwände sei nicht schreiend; die Schultafeln und die sonstigen Lehrmittel, Wandkarten, seien nicht glänzend lackiert. Das Licht komme von der linken Seite auf den Schreibtisch. Man lasse nur bei geeignetem Licht schreiben und lesen, nie in der Dämmerung oder im Zwielicht. Alles Licht, sowohl das Tages- wie das künstliche Licht, habe eine Lichtstärke von mindestens 10 Meterkerzen. Unter einer Meterkerze wird eine Lichtmenge verstanden, welche eine Paraffinkerze von bestimmter Kerzen- und Dochtdicke in der Entfernung eines Meters auf eine weiße Fläche abgibt. Den Apparat, der die Lichtquelle in Meterkerzen abmessen läßt, heißt man Photometer. Auch Helligkeitsprüfer werden in der neuesten Zeit konstruiert, welche die Helligkeit eines Sitzplatzes schnell angeben.

An die Leseschrift stellt Cohn folgende Anforderungen, die in einem von ihm angegebenen Zeilenzähler ausgedrückt sind:

Zeilenzähler und Buchstabenmesser von Prof. Cohn in Breslau.



Durch diese 1 □ cm grosse Öffnung dürfen nicht mehr als zwei Zeilen sichtbar sein, wenn ein Buch den Forderungen der Augenhygiene entsprechen soll. Die Höhe eines „n“ muss mindestens 1,5 mm, die Entfernung eines „n“ von dem darunter stehenden kleinen Buchstaben mindestens 2,5 mm und die Dicke der Buchstaben 0,3 mm betragen.

Namentlich werde auch die Heftlage vom Lehrer kontrolliert, da eine falsche der Schreibfläche das Licht nimmt und unter ungünstigen Umständen akkommodieren läßt.

Alle zu feinen Arbeiten werden in der Schule nicht geübt, was auch in der Handarbeit und beim Zeichnen zu merken ist.

Niemals lasse der Lehrer die Kinder dem Ofen zu nahe sitzen; ist dies nicht zu umgehen, dann schütze er die Kinder vor der Gluthitze durch einen Ofenschirm. Zur Kräftigung der Augen verdienen die von Hauptmann a. D. v. Ziegler befürworteten Sehübungen (Distanzschätzen, Augenturnen, Augengymnastik im Freien) die vollste Beachtung.

Blutstockungen müssen vermieden werden; daher lasse der Lehrer die Kinder häufig aus den Bänken treten und Freiübungen machen. Dies ist auch imstande den Körper im ganzen zu kräftigen und damit auch seinen Teilen, den Augen, Kräfte zukommen zu lassen.

Kurz und bündig gibt eine Merksatzreihe von Professor Dr. Eversbusch in München das, was vom Kind wie vom Lehrer zu unterlassen, resp. zu tun ist, wieder. Diese lautet:

Vermeide alles, was die Kurzsichtigkeit verschlimmern kann; darum sitze vor allem beim Lesen und Schreiben möglichst gerade und halte das Buch möglichst weit vom Auge entfernt! Lies, schreibe oder zeichne nie in der Dämmerung, beim Zwielicht oder bei mangelhafter künstlicher Beleuchtung. Wechsele mit diesen Arbeiten ab und unterbrich sie, indem du von Zeit zu Zeit zum Fenster hinaussiehst und den Blick auf so ferne wie möglich gelegene Gegenstände richtest. Sehr schädlich ist Lesen im Bett und Stricken, Sticken, feines Stopfen, Weißnäherei, Spitzenarbeit, zumal oft bei kurzsichtigen Augen eine leichte Ermüdung besteht, die meist auf Schwäche der Augenmuskeln beruht. Ebenso schädlich ist anhaltendes Klavierspiel, besonders bei ungenügender Beleuchtung; bei künstlichem Licht aber unterlasse dies ganz.

Wichtig sind Vermeidung von Verdauungsstörungen, halte warme Hände und warme Füße und trage besonders weite Halskragen und lockere Kleidung; notwendig ist ferner die Vermeidung von kongestiven Nahrungsmitteln (z. B. gewürzte Speisen) und reizenden oder die Ernährung beeinträchtigenden Genußmitteln (Tabak, geistige Getränke, Bohnenkaffee, Tee); denn der dadurch bedingte Blutandrang zum Kopf (Kongestion) bewirkt ebensogut einen schädlichen Einfluß auf das Auge, wie alle körperlichen Zustände, die mit irgendwelchen Störungen der Zirkulation einhergehen, einen erhöhten Blutandrang nach dem Kopfe oder eine Herabsetzung der Ernährung des Auges bedingen.

Deshalb vermeide auch starkes Bücken und das Heben schwerer Gegenstände. Hüte die Augen vor Verletzungen. —

Die Erhaltung guter Augen — nur zwei hat der Mensch — ist von der allergrößten Wichtigkeit; gute Augen sind ein Kapi-

tal, mit dem man geizen muß, geizen schon in der Jugend; denn geschonte junge Augen sind die Vorbedingung ausdauernden Sehens im Erwachsenen- und Greisenalter.

Disposition.

Häufigkeit der Augenerkrankungen in der Schule und Wichtigkeit einer guten Augenkraft für das Leben.

Physiologie und Anatomie des Auges.

Wesen: der Akkommodation.
der Kurzsichtigkeit,
der Weit-, resp. Schwachsichtigkeit.

Ursachen der Augenerkrankungen in der Schule:

1) falsche Beleuchtung,
2) falsches Sitzen in der Bank,
3) schlechte Lehrmittel,
4) Vererbung,
5) allgemeine Schwäche.

Verhütung der Augenerkrankungen in der Schule:

1) Beobachtung einer guten Haltung,
2) Beschaffung guten hinreichenden Lichtes,
3) Beaufsichtigung der Heftlage,
4) Beschaffung guter Schulbücher,
5) Beschaffung einwandfreier sonstiger Lehrmittel,
6) Vermeidung der Kongestionen gegen den Kopf,
7) Vermeidung von Blutstockungen überhaupt,
8) Kräftigung der Augen, Augengymnastik,
9) allgemeine Kräftigung des Körpers.

Wiederholungsfragen.

1) Wie wird bewiesen, daß Augenerkrankungen Schulkrankheiten sind?
2) Was versteht man unter Akkommodation?
Was versteht man unter Kurzsichtigkeit?
Was versteht man unter Weitsichtigkeit, resp. Schwachsichtigkeit?

3) Ursache der Erkrankung der Augen in der Schule.
4) Schreibhaltung in der Schule.
5) Wie sollen die Lehrmittel beschaffen sein, damit sie den Augen nicht schaden?
6) Was versteht man unter einem Photometer?
7) Wann haben die Kinder beim Lesen zu wenig Licht?
8) Wie übt man die Augen?

Nr. 4.

Erkrankungen der Kreislauf-, Atmungs- und Verdauungs-Organe in der Schule und deren Verhütung.

Viele Erkrankungen der Kreislauf-, Atmungs- und Verdauungsorgane geschehen mit Schuld der Schule; denn die Statistik gibt für die Zunahme derselben mit dem Schuljahr sehr gravierende Belege. Es fanden sich unter den im Blutkreislaufsystem Erkrankten in

Klasse 1 Kropfkranke 2,9 %, Nasenbluter 13,8 %, Herzfehler 20,3 %;
» 7 » 55,8 %, » 26,1 %, » 46,5 %.

Auch das Atmungssystem leidet in der Schule. Während nach Heubner annähernd alle Kinder mit gesunden Atmungsorganen auf die Welt kommen, starben:

	an Lungenentzündung	an sonstigen entzündl. Erkrankungen der Atmungsorgane
bis zu einem Jahr	3,4 %	5 %
vom 1.—15. Lebensjahr	5 %	4,8 %.

Endlich leiden auch die Verdauungsorgane; denn es weiß jeder Lehrer, daß die Erkrankungen derselben, z. B. Bauchschmerzen, Diarrhöe, Verstopfung, Blasenzwang mit jedem Schulalter ebenfalls zunehmen.

Die oben genannten Erkrankungen sind aber sowohl für die Schule wie für das Leben von der allergrößten Bedeutung. Die Gesundheit des Herzens besiegelt die Lebensdauer. Wie viel Lungenkrankheiten gibt es ferner, die frühzeitig zum Tode führen, endlich werden alle Erkrankungen der Verdauungsorgane die Ernährung und damit die Kraft und Frische der Gesundheit be-

einträchtigen und so ins Leben nur halbwertige Individuen hinausschicken.

Das Wesen der Erkrankungen der Kreislauforgane in der Schule besteht in Ausbildung von Herzfehlern, von Blutstockungen und Blutüberfüllungen, da und dort, als besondere Folge von Überanstrengung und einer sitzenden Lebensweise. Um das Wesen der Erkrankungen des Kreislaufsystemes besser zu verstehen, müssen uns in erster Linie die physiologischen Eigentümlichkeiten der kindlichen Kreislauforgane bekannt sein. (Teilweise nach Baur, Krankes Schulkind, F. Enke, Stuttgart).

Die Kreislauforgane bestehen aus der treibenden Kraft, dem Herzen, den zu- und ableitenden Blutröhren, den Blut-Schlagadern, den Haar- und Lymphgefäßen und der getriebenen Substanz, dem Blute. Diese drei Faktoren bieten bezüglich ihres Wachstums und ihrer Tätigkeit im kindlichen Alter bemerkenswerte Veränderungen gegenüber dem Erwachsenen dar. Wenn schon die nur unter dem Mikroskop kontrollierbare Verhältniszahl der roten Blutkörperchen zu denen der weißen bei Kindern eine andere ist als bei Erwachsenen, (bei Erwachsenen 350 : 1, bei Kindern 226 : 1) und die Blutmenge bei Kindern eine verhältnismäßig größere ist als bei Erwachsenen — übereinstimmend mit einem unverhältnismäßig starken Stoffwechsel —, so bietet bei einem Schulkind das Herz und seine Tätigkeit für den Lehrer beachtenswerte Unterschiede, von denen eines Erwachsenen, an deren Hand er auf die Gesundheit eines Kindes schließen und eventuell bei seinen Anforderungen Mäßigung eintreten lassen muß.

Da die Pulszusammenziehung mit dem Herzschlag in der Zahl gleich steht, so nimmt die Pulsfrequenz mit zunehmendem Alter ab; das starke Wachstum mit dem großen Stoffumsatz und Stoffansatz beim Schulkind trägt seinen Teil zur größeren Arbeit des Herzens in der Jugendzeit bei. Dabei spricht die Körperlänge ein entscheidendes Wort mit, indem große Kinder derselben Altersklasse eine geringere Pulsfrequenz zeigen als kleinere. Ein Geschlechtseinfluß macht sich in der Weise geltend, daß der weibliche Puls schneller ist als der männliche.

Die Pulsfrequenz ist beim Sitzen geringer als beim Stehen. Häufig begegnet man bei Kindern einem unregelmäßigen Puls, was bei ihnen nicht pathologisch (krankhaft) gedeutet werden

darf, während bei Erwachsenen dies geschehen müßte. Die Größe der Pulswellen, die Völle derselben, nimmt mit dem Wachstum zu. Die Kreislaufzeit, d. h. die Zeit, in der das Blut vom linken Herzen durch den Körper hindurch zum rechten Herzen zurückkommt, beträgt bei

3jährigen Kindern 15 Sekunden,
14jährigen Kindern 18 Sekunden,
Erwachsenen 22 Sekunden.

Der arterielle Druck, d. h. der Blutdruck in den Schlagadern, hat bei jüngeren Kindern eine geringere Spannung als bei älteren, was von dem kleinen Gewicht und der geringeren Dicke der Wandung des Herzens und der Arterien herkommt. Dennoch ist die mechanische Arbeit im Neugeborenen ungefähr 20 mal geringer als beim Erwachsenen. Jedoch findet ein Kilogramm eines Kindes oder Erwachsenen einen ziemlich gleichen Nutzeffekt der Arbeit der linken Kammer vor; er beträgt für die Zeit einer Minute etwa 0,48 mkg (1 mkg ist die Arbeit, mit der ein Kilogramm einen Meter hoch gehoben wird.)

Beneke fand, daß ein Mensch folgendermaßen zunimmt:

Alter	Körperlänge	Volumen des Herzens	Umfang der Körperschlagader über dem Herzen
nach der Geburt	49—52 cm	20—25 ccm	20 mm
im 7ten Lebensjahr	112 »	86—94 »	43 »
vom 13.—14. „	140—150 »	120—140 »	50 »
nach der Entwicklung	167—175 »	215—290 »	61,5 »
im reifen Alter	167—175 »	260—300 »	68 ».

Der erwachsene Mann hat also 3—4 mal so viel Muskelmasse im Herzen, als das neugeborene Kind.

Das Herz wächst

vom 2.—4. Jahre jährlich um 9 ccm
5.—7. » » » 7 »
7.—14. » » » 5,7—7,6 »
während der Entwicklung 19—30 » wenn die Entwicklung fünf Jahre dauert,
48,5—75 » wenn die Entwicklung in zwei Jahren,
95—150 » wenn die Entwicklung in einem Jahre fertig ist.

Daraus geht hervor: Während das Volumen des Herzens vom Kindesalter bis zur vollständigen Entwicklung um das Zwölffache zunimmt, wächst der Umfang der Schlagader nur um das Dreifache. Beim Kind ist das Herz verhältnismäßig klein, die Blutgefäße sind weit. Daher ist hier der Blutdruck gering; das schneller arbeitende Herz schickt in schnellerem Tempo das Blut durch den Körper. Der Stoffaustausch zwischen Blut und Gewebe ist ein großer. Wachstum und Stoffansatz haben beim Kind ihre vorzugsweise Bedeutung. Manchmal kommt es, besonders bei Mangel an Übung, vor, daß das Herz abnorm klein bleibt, z. B. soll sich bei Bleichsüchtigen ein sehr kleines Herz vorfinden, woraus sich auch die Tatsache erklären dürfte, daß dieses schon auf verhältnismäßig geringe Körperbewegungen mit auffallender Beschleunigung seiner Tätigkeit antwortet, bezw. antworten muß. Das Mißverhältnis zwischen Größe des Herzens und dem Blutröhrensystem bedingt auch die leichte Erregbarkeit des Herzens (Herzklopfen). Das Pumpwerk ist zu klein im Verhältnis zur Länge der Leitung. Wird das Herz in der Jugend nicht genügend geübt, so bleibt es klein und schwach. — In den Entwicklungsjahren vollzieht sich der Umschwung dieser Verhältnisse am stärksten. Das Herz wird hier um das doppelte größer, während die Hauptschlagader wenig um ein Fünftel weiter wird. Der Blutdruck steigt, ein großes Herz treibt das Blut in ein unverhältnismäßig enges Schlagadersystem. Das Herz muß langsam und mit großer Kraft arbeiten.

Der arterielle Blutdruck des Menschen beträgt:

beim Neugeborenen	111 mm	=	1443 mm	Blutsäule,	
» 3jährigen	138 »	=	1794 »	»	
» 14jährigen	171 »	=	2223 »	»	
» Erwachsenen	200 »	=	2600 »	»	.

Ohne weiteres erhellt aus diesen Beobachtungen, daß auch diese Zustände für den Lehrer, insbesondere für den Turnlehrer, von Bedeutung sind.

Um das Wesen der Erkrankungen der Atmungsorgane, die in Lungenentzündungen, in Lungenkatarrhen, Kehlkopfkatarrhen, Heiserkeit bestehen, (Tuberkulose werden wir später kennen lernen) zu verstehen, müssen wir auch über die Eigentümlichkeiten der kindlichen Atmungsorgane unterrichtet sein.

Der menschliche Organismus aller Lebensalter bedarf des Sauerstoffes zum Leben und gibt Kohlensäure als unbrauchbaren Stoff an die Außenluft ab. Während bei Neugeborenen etwa 35 Atemzüge in der Minute vollführt werden, sinken dieselben mit dem Schulalter auf 20—24 pro Minute. Im Schlaf vermindern sich diese Werte noch mehr. Die Erwachsenen atmen 13 bis 22 mal in der Minute und zwar ca. 13 mal beim Liegen, 19 mal beim Sitzen und 22 mal beim Stehen. Beim Kind soll die Atemfrequenz im Sitzen größer sein, als beim Stehen. Die Atembewegungen sind im frühen Kindesalter oberflächlich, später tiefer und ausgiebiger. Die Atmung ist beim Kinde eine abdominelle, eine Bauchatmung, da die Brustmuskeln noch nicht stark genug entwickelt sind; erst mit 10 Jahren soll der den Geschlechtern eigentümliche Atmungstypus statthaben, wonach die Mädchen die Brustatmung sich aneignen; ob letztere nicht ein Produkt der eigenartigen Erziehung und auch einer brusteinengenden Kleidung ist, ist noch nicht bestimmt festgestellt.

Die Lungenkapazität, d. h. dasjenige Luftquantum, das nach möglichst tiefer Einatmung durch Ausatmen aus der Lunge ausgestoßen werden kann, nimmt mit den Jahren ansehnlich zu, wobei die Länge des Körpers eine bedeutende Rolle spielt.

Mädchen zeigen eine geringere Vitalkapazität als Knaben.

Da die Durchmesser der Lungensäckchen während des Wachstums bedeutend zunehmen, so muß die relative Größe der Berührungsflächen zwischen den Lungensäckchen und Lungenblut- und Lungenschlagadern einerseits und der atmosphärischen Luft andererseits immer mehr abnehmen. Da ferner die Blutmenge mit zunehmendem Alter ebenfalls sinkt, so folgt daraus, daß der Lungenwechsel bei ganz jungen Individuen am günstigsten gestellt ist, ebenso wie das gesamte Kindesalter in dieser Beziehung es den Erwachsenen voraus hat.

Dies zeigt uns die Tatsache, daß ein Kind mit 8 Jahren 493,93 ccm Kohlensäure, Kinder mit 14 Jahren 721,47 ccm und Erwachsene 901,0 ccm Kohlensäure ausscheiden.

Demnach bildet die Körpergewichtseinheit des erwachsenen Mannes mindestens ein Fünftel weniger Kohlensäure, als die des Knaben im späteren Kindesalter. Auch der Einfluß der Verdauungstätigkeiten und des Schlafes läßt sich in Vermehrung

des Gasaustausches nachweisen. Daraus erhellt, daß die kindlichen Atmungsorgane verhältnismäßig viel mehr arbeiten müssen als die der Erwachsenen, daß sie also, wenn sie zarter sind, auch fortgesetzten Reizen und Überanstrengungen unterliegen.

Das Wesen der Erkrankung der Verdauungsorgane, der Stockung der Blutzirkulation im Unterleib etc. im Schulalter gründet sich ebenfalls auf die Schwäche dieser Organe gegenüber denen der Erwachsenen. Jene werden Störungen in ihnen alsbald mit Schmerzen und Entzündungen beantworten.

Gehen wir den Ursachen der Krankheiten genannter Systeme näher auf die Spur, so sind bei den Herzkrankheiten in erster Linie die Überanstrengungen durch Tragen schwerer Lasten, durch starkes Pressen und einseitiges Turnen schuld an deren Entstehung. Hier ist besonders zu betonen, daß eines sich nicht für alle schickt und daß jeder sehen soll, wie er's treibt. Eine Übung, die den einen atemlos macht, ihm sein Herz heftig hämmern läßt, läßt einen anderen Geübten, Widerstandsfähigen, unberührt. Individualität des Kindes, Übung, Alter, Geschlecht, Temperament spielen hiebei eine große Rolle. Daß endlich auch geistige Überanstrengung und Gemütseindrücke an das Herz übermäßige Anstrengungen stellen, habe ich bei Prüfungen oft beobachten können. Kleine Ursachen können hiebei große Wirkungen haben, das sehen wir z. B. am Gelenkrheumatismus, der durch eine unschuldig scheinende Erkältung entsteht, in der Folge aber schwere Herzfehler verursachen und den robustesten Mann binnen kurzem der Wassersucht und dem Grab zuführen kann.

Weiterhin sind hier die Blutstockungen und Blutüberfüllungen zu nennen, welche auf übermäßige Anstrengung zurückzuführen sind. Der Lunge schadet meist das lange Stillesitzen. Kommt noch hinzu, daß die Lunge der gesteigerten Anforderung, die die Natur an ihr Atmungssystem stellt, nicht gewachsen ist, besonders dann, wenn der Brustkasten wenig erweiterungsfähig ist, wenn er durch Krankheit (Hühnerbrust, Trichterbrust, bei Vorhandensein eines Hökkers) oder durch andauernde schlechte Haltung mißgestaltet ist, dann ist es vollends schlimm. Die Beweglichkeit der Brust kann auch durch enge Kleidungsstücke, durch unzweckmäßig getragene Schultaschen, deren Riemen quer über die Brust gehen, beeinträchtigt werden.

Es schädigen Herz und Lunge Reize, welche durch allzugroße einseitige Wärme (Sitzen am nahen heißen Ofen, enge Kleidung, Erkältungen, Zurückhalten der Bedürfnisse) wirken. Zu diesen schädlichen Reizen gehört auch die Einatmung einer zu kohlensäurehaltigen Schulzimmerluft infolge Überfüllung des Schulraums mit Kohlensäure und die Einatmung von Schulstaub.

Welch schwere Erscheinungen der Mangel einer guten sauerstoffreichen, kohlensäurearmen Luft im Gefolge haben kann, dafür 2 Beispiele:

In der Schlacht bei Austerlitz im Jahre 1805 waren von den geschlagenen Österreichern viele in die Hände der Sieger gefallen. Diese sperrten einen Trupp von 300 Gefangenen in ein Zimmer. Für die Eingeschlossenen brach eine grausige Nacht an; am Morgen zeigte sich, daß 200 von diesen Armen den Erstickungstod gefunden hatten.

Am 2. Dezember 1843 lief ein englischer Dampfer von Liverpool aus, um nach Irland zu fahren. Er hatte 200 Passagiere an Bord, zumeist Auswanderer, die in dem billigen Zwischendeck fuhren. Als am Abend stürmisches Wetter hereinbrach, hieß der Kapitän alle Reisenden nach unten gehen, ließ die Luken schließen und geteerte Segeltücher darüberbinden. Die Kajüte des Zwischendecks war 18 Fuß lang, 11 Fuß breit und 7 Fuß hoch. In diesem kleinen Raum mußten nun die eingeschlossenen Auswanderer ein und dieselbe Luft einatmen. Der Zustand der Eingeschlossenen wurde bald unerträglich. Wilde Verzweiflung erfaßte die Unglücklichen, rasendes Gebrüll mischte sich in das Stöhnen der Sterbenden. Endlich gelang es einem der Leute, auf das Deck zu kommen und den Steuermann zu benachrichtigen. Diesen erwartete ein furchtbares Schauspiel. 72 Menschen waren tot, viele lagen im Sterben; das Blut floß den Toten aus den Augen, der Nase und den Ohren.

Wie im großen und groben in gewerblichen Betrieben durch Einatmung von Staub (Kohle, Eisen, Stein) Entzündungen der Lungengewebe entstehen können (Tafel V, A. B. C.), so vermag wohl im kleinen eine von Staub erfüllte Schulluft die Lungen des Lehrers und der Kinder zu schädigen. Endlich ist das lange Stillesitzen die häufigste Ursache der Unterleibsanschoppungen,

der Darmträgheit, der Verdauungsschwäche, wie der aus diesen resultierenden Beschwerden und Entzündungen.

Und nun zur Verhütung aller dieser Schulschädigungen. Wenn wir zunächst die Überanstrengung der Herzpumpe verhüten wollen, so muß dies insbesondere durch eine Hygiene des Turnens geschehen. Alle Turnübungen müssen der Kraft und dem Vermögen des Herzens angepaßt werden. Kleine Kinder mögen mehr spielen und Dauerläufe machen, größere mehr Ordnungs- und Geschicklichkeitsübungen. Das Stemmen paßt nicht für kleine Kinder, ebenso der Klimmzug nicht, also Übungen, die die Bauchpresse zu sehr in Anspruch nehmen. Halten wir in allen Übungen Maß und Ziel, dann sind die Erfolge des Turnens wohltuend, gesundheitsstärkend; werden aber die Kräfte im Übermaß in Anspruch genommen, dann folgt der Schaden allen Übungen auf der Ferse. Keine Übung darf zu einem unvernünftigen Sport ausarten. Ein jeder Athlet auf dem Sektionstisch beweist mit seinen überanstrengten, schlaffen, entarteten Organen dies auf das offenkundigste.

Die Hygiene der Kreislauforgane verlangt ferner die Verhütung von Blutstockungen. Den Impuls zu diesen gibt in erster Linie die sitzende Lebensweise, umsomehr, wenn die Kinder zwischen Schultisch und Schulbank eingezwängt werden. Hier wird das Blut mitten im Körper zu sehr gedrückt, was auf den Blutkreislauf vor- und rückwärts von dem schlimmsten Einfluß sein muß; dazu kommt, daß die Atmung, die namentlich durch den Zwerchfellmuskel bewirkt wird, durch Druck auf diesen hintangehalten wird, und so begreifen wir, daß im gesunden Blutkreislauf auch schon in der Schule Blutstockungen groß gezogen werden. Weiterhin wird gefehlt durch enge Kleidung an Hals, Brust und den Beinen. Der Schulkropf wird wohl mehr in der einengenden Halskleidung, als in dem Stillesitzen begründet sein. Weiterhin mögen Kongestionen gegen den Kopf, wie auch das Sitzen in der Nähe eines wärmespeienden Ofens, Blutpressungen durch einen harten zurückgehaltenen Stuhl, durch zu sehr pressendes Singen eine gewisse Schuld an ihm tragen. Das Tragen enger Korsetts durch Mädchen behindert den Blutkreislauf ebenfalls in der Weise, daß Organe aus ihrer natürlichen Stellung verdrängt werden, ihr Blutkreislauf einen Druck dort

aushalten muß, wo dieser nicht sein darf, die weitere Folge ist die zu schlechte Ernährung und damit die Funktionsstörung der betreffenden Organe. Die Strumpfbänder erzeugen häufig Blutaderstockung, sog. Krampfadern, endlich werden enge Schuhe zur Erkältung der Füße und damit auch zu Katarrhen Veranlassung geben, was aber auf den Blutkreislauf von schlimmer Rückwirkung sein muß, dem Herzen und dem Blutkreislauf in ihrem Triebwerk Hindernisse bereitet und dauernden Schaden an ihnen stiften kann.

Ein vortreffliches Mittel, Lungen und Herz zu kräftigen, bildet eine vernünftig durchgeführte Atmungsgymnastik.

Noak empfiehlt eine Übungsreihe von folgenden 16 Übungen durchzumachen:

1) Kopf vorwärts und rückwärts beugen.
2) Kopf links und rechts seitwärts beugen.
3) Kopfkreisen von links nach rechts.
4) Kopfkreisen von rechts nach links.
5) Schulterheben und Schultersenken.
6) Schulterkreisen von vorn nach hinten.
7) Schulterkreisen von hinten nach vorne.
8) Seitwärtsstrecken der Arme, Handteller nach oben.
9) Senken der Arme aus der Hochhebehalte, Handteller nach unten mit Einatmen beim Senken, beim Heben Handteller nach oben und Ausatmen (Spitzenatmen).
10) Seitwärts Hochheben der Arme mit Einatmen, beim Senken und beim Hochheben (Handteller nach oben) und Ausatmen, Handteller nach unten beim Senken (Flankenatmen).
11) Armkreisen von vorn nach hinten, Einatmen beim Hochgehen und Ausatmen beim Abwärtsgehen der Arme (hinteres Atmen).
12) Armkreisen von hinten nach vorn mit Einatmen beim Hochgehen, mit Ausatmen beim Abwärtsgehen der Arme (vorderes Atmen).
13) Einseitiges Tiefatmen links mit Rumpfseitwärtsbeugen rechts, (linker Arm neben den Kopf gelegt, rechter in die Achselhöhle gestemmt).
14) Das Gegenteil rechts.

15) Bewußtes Vollatmen (Bauch-, Flanken- und Spitzenatmen) beim Stehen, Hände hinter den Kopf, 8 Sekunden Einatmen, 8 Sekunden Atemhalten, 8 Sekunden Ausatmen.

16) Bewußtes Vollatmen im Liegen,Hände am Hinterkopf.

Die Kinder mögen vorstehende 16 Übungen dreimal täglich in einer guten Luft wiederholen.

Der Lehrer sorge dafür, daß die Luft im Schulzimmer nie zu sehr kohlensäurehaltig sei. Mehr als 0,1 Prozent Kohlensäure soll in der Schule nie sein. Selbstverständlich kommt es auch auf die Größe der Schulzimmer an. Aber auch in einem Schulzimmer in dem weniger Kubikinhalt Luft auf ein Schulkind kommt, läßt sich gute Luft erhalten, wenn der Lehrer gut lüftet und ihn nicht das Feuer im Ofen gereut und er Türe und Fenster häufig öffnet und durch kräftiges Heizen einen guten Luftwechsel bewerktstelligt. Wo eigene Ventilationssysteme da sind, da mögen diese für eine gute Luft sorgen. Diese Systeme erfüllen ihren Zweck, wenn der Lehrer, resp. der Schuldiener sie auch zu bedienen verstehen, wenn sie beide wirklich so gewissenhaft sind, sich derselben genau anzunehmen.

Die schädlichen Einwirkungen des Stillsitzens und des Krummsitzens treffen die Form und Beweglichkeit des Brustkastens, sie beeinträchtigen auch die Ausdehnung der Lungen und des Herzens. Darum lasse man die Kinder immer eine gute Haltung einnehmen, sie häufig ihre Stellung wechseln und Spiele in den Gängen und Korridoren machen. Namentlich dulde der Lehrer nicht das zusammengekauerte Sitzen und das Anlehnen der Brust an die Tischkante, da dieses, wie wir sahen, die Ergiebigkeit der Atmung vermindert. Auch dem Schulstaub werde der Krieg erklärt.

Der Lehrer mache seinen Einfluß dahin geltend, daß wenig Schulstaub entwickelt werde.

Er wirke dafür, daß an Stelle der weichen, ritzenvollen Fußböden, harte, gut gefügte kommen, daß die Kinder trockene Schuhe in die Schule bringen, daß aller Unrat vor Betreten der Schulzimmer entfernt werde, daß schmutzige Schuhe mit trockenen vertauscht werden. Der Staub darf nicht unnötigerweise aufgewirbelt werden. Die Reinigung geschehe nicht unmittelbar vor Schul-

beginn; am besten ist die Verwendung von Fußbodenöl. Zur Reinigung von Schulzimmern sind die Schulkinder nicht zu verwenden.

Haften dem Schulstaub, wie es häufig der Fall ist, die Erreger ansteckender Krankheiten an, was insbesondere durch Eintrocknen des Auswurfes geschieht, dann sind gefährliche Erkrankungen der Lungen, namentlich die Tuberkulose, die Folge hievon. Darum soll, es sei dies auch in dieser Stelle gesagt, niemals auf den Boden gespuckt werden, sondern in einen Spucknapf, der mit Wasser gefüllt ist.

Um die Schädlichkeiten der Einatmung des Schulstaubes zu vermeiden, ist das erste beste Erfordernis, daß wir erkennen, wann eine Luft stauberfüllt ist. In erster Linie wird der Geruchsinn an den riechbaren, meist fettsauren Ausdünstungen des Kindes, an den Schwefelwasserstoffen etc., die von den Kindern ausgeschieden werden, uns melden, wann eine Luft schlecht und stauberfüllt ist, da der Gehalt der Luft an diesen Gasen mit der Stauberfüllung proportional ist; weiterhin werden wir den Staub mit dem Gesichtssinn an der Dichtigkeit der Luft, besonders an etwaigen Lichtspalten gewahr werden. Messen kann man den Staubgehalt der Luft dadurch, daß man eine Glasplatte eine gewisse Zeit aufstellt, auf der sich dann der Staub niederläßt. Der Schulstaub, den wir uns unter dem Mikroskop ansehen, bietet viele Besonderheiten dar, es läßt auch jenen hinsichtlich seines Herkommens erkennen; am schlimmsten ist der animalische Staub, dann kommt der vegetabilische; ganz besonders gefährlich ist der Staub, dessen Pollen scharfe Zacken haben, z. B. der Stein- und Eisenstaub, welche die Schleimhäute der Atmungsorgane verwunden. Dazu kommt noch, daß an diesen Bakterien viel leichter anhaften können. In einem halben Gramm Staub konnte man 1 Million Bakterien finden.

Um die Schädlichkeit der Staubatmung in der Schule zu verringern, muß der Lehrer darauf sehen, daß die Kinder sich ihres natürlichen Staubfängers, der Nasenatmung bedienen.

Die Atmungsorgane beginnen nämlich schon mit der Nasenhöhle, die in den Nasenrachenraum übergeht. Noch viel zu wenig wird von dem Lehrer und Schüler die Bedeutung der Nasenhöhle sowohl in ihrer Eigenschaft als Staubfang für die Luft, als auch

als Filter für den Staub und als Vorwärmer der Luft und deren Anfeuchter, endlich ganz besonders auch als Geruchsorgan gewürdigt. Manche Krankheit der Lungen, die ein dauerndes Siechtum des Körpers zur Folge hat, würde vermieden werden können, wenn das Geruchsorgan immer funktionsfähig erhalten würde, wenn man sich der Nase als Schutzorgan stets bediente. Anstatt daß wir mit der Nase atmen, atmen wir viel zu häufig mit dem Mund und setzen damit dem Lungengewebe sehr zu. Glauben wir etwa, die Einrichtung der Flimmerzellen in der Nasenschleimhaut, die mit ihrem Haarschlag der Außenöffnung der Nase sich zuwenden, sei umsonst? Diese müssen den groben Staub aufhalten und ihn dorthin befördern, wo er hergekommen ist. Die dachziegelförmige Anordnung der Schleimhaut auf den Nasenmuscheln gibt dieser Schleimhaut eine große Fläche, die viel Luft zu erwärmen imstande ist. Diese große Ausbreitungsfläche befähigt zudem die Nasenschleimhaut eine auch sehr trockene Luft so zu durchfeuchten, daß sie ins Blut leichter aufgenommen werden kann. Endlich gestatten die Geruchszellen, die in der Nasenschleimhaut niedergelegt sind, die Qualität der Einatmungsluft zu beurteilen und schlechte Dünste zu vermeiden, resp. für Beschaffung besserer Luft besorgt zu sein. Durch Nichtgebrauch der Schutzmittel entarten diese und gehen ihrer Fähigkeiten mehr oder weniger verlustig, wie bekanntlich jedes Organ, das zu seinem Zwecke nicht gebraucht wird, entartet und seine Fähigkeit einbüßt. Daß häufig dieser Nichtgebrauch sozusagen anerzogen wird, kommt daher, daß die Nasenschleimhaut sehr oft anschwillt und die Nasenhöhle verschließt, so daß ein Atmen durch die Nase zur Unmöglichkeit geworden ist. Erkältungen tragen hieran die meiste Schuld. Die häufigen akuten Schnupfen nach Erkältung der Füße, nach Geraten in einen kalten Luftzug an einer durchschwitzten Stelle, besonders am Kopf und Hals, ja nach dem bloßen Haarschneiden, gehen in den chronischen über; durch die fortwährende akute Reizung wird der Zustand der Schwellung chronisch, er geht in Schwund, Atrophie über, wobei alle Organe, die wir als Schutzvorrichtungen kennen gelernt haben, zu Grunde gehen, sodaß schließlich das Atmen, auch wenn es durch die Nase geschieht, keine großen Vorteile mehr bietet, die Schädigungen der äußeren Luft können in ihrem ganzen Um-

fang auf die Lungen einwirken und es wäre gefehlt um diese, wenn sie nicht auch noch weitere Schutzvorrichtungen in ihrem Bereiche hätten, wie die Bronchialdrüsen, welche grobe Staubschädigungen von den feinen Lungenbläschen abhalten. Ähnlich wie die Flimmerhaare der oberen Luftwege sind die Lungendrüsen und das Zwischengewebe der Lunge mit ihren Lymphbahnen, in den Stand gesetzt, Staub aufzuhalten, abzulegen und unschädlich zu machen. Man sieht gelegentlich auf dem Sektionstisch Lungendrüsen wie Stein so hart (bei Steinhauern), so schwarz wie Kohle (bei Kohlenarbeitern und Leuten, die viel im Rauch sich aufhalten). Wir werden also uns nicht bloß stets bewußt sein, daß wir durch die Nase atmen müssen, sondern wir werden dafür sorgen müssen, daß die Nasenhöhle stets wegsam erhalten wird und daß nur reine Luft eingeatmet wird. Dies geschieht durch Vermeidung von Erkältung, durch Abhärtung und durch tägliche Reinhaltung der Nasenschleimhaut, endlich dadurch, daß wir zu kalte oder zu staubige und zu trockene Luft überhaupt nicht einatmen.

Nächst der Vermeidung von Erkältungen ist gerade die tägliche Reinigung der Nasenhöhle mit lauwarmem Wasser, dem man etwas Borax, Natrium bicarbonicum oder Salol zufügen kann, angezeigt, nur darf die Reinigung nicht heftig und gewaltsam vor sich gehen (durch zu starkes Schneuzen und ähnliches), auch darf sie nicht unter zu hohem Druck geschehen. Am besten geschehe sie mit einem Nasendouscheapparat, wie er jetzt sehr praktisch überall zu haben ist. Hoher Druck und starke Gewalt sind deswegen zu meiden, weil der Weg zum Gehirn von der oberen Nasenhöhle kein weiter und geeignet ist, das Gehirn in Mitleidenschaft zu ziehen, indem der Knochen dort für die Nerven der Geruchsorgane durchbohrt ist, weshalb auch Schnupfen gern mit Kopfweh einhergeht. Nicht gut ist es, die Nasenschleimhaut mit Schnupftabak in einem fortwährenden Reizzustand zu erhalten, der schließlich zur Abstumpfung der Nasenhöhlen-Schleimhaut führt. Endlich hat der fortgesetzte Schnupfen für den Schüler den großen Nachteil, daß er sich häufig in den Nasenrachenraum fortsetzt, was zur Schwellung dieser Gegend führt, adenoide Vegetationen erzeugt, welche ihrerseits nicht nur die Hörschärfe sehr beeinträchtigen, sondern auch die Aufmerksamkeit dem Kinde

rauben, Flatterhaftigkeit, Denkfaulheit und große Gedächtnisschwäche im Gefolge haben.

Der Lehrer muß also in seinem und seiner Schulkinder Interesse ganz besonders deshalb, weil die Schulluft meist nicht die beste ist, dafür sein, daß das Kind stets die Nasenatmung mache, er muß Erkältung und Durchnässung von ihm fernhalten und die Eltern aufmerksam machen, daß sie ebenfalls hierauf achten, bei fortgesetztem Vorhandensein von Schnupfen immer ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen und auf gute Reinigung der Nasenhöhle ein Augenmerk zu haben.

Nicht weniger wichtig als die Erhaltung gesunder Lungen ist für den Schüler und den Lehrer eine gute helle Stimme. Ganz besonders dem letzteren kann die Stimme, falls sie versagt, geradezu das Brot rauben. Die Beschädigungen, die den Kehlkopf treffen, sind die gleichen, wie die der Nasenhöhle. Staubige, rauchige Luft, zu kalte Luft, zu trockene Luft werden auch die Tätigkeit der Stimmbänder durch den fortgesetzten Reizzustand zur Erlahmung bringen; dazu kommt noch, daß die Stimmbänder viel in Anspruch genommene Organe sind, daß sie besonders beim Singen in einen hohen Grad der Erregung und der Hitze gelangen, so daß sie von Schädigungen doppelt schwer getroffen werden. Auch ein kalter Trunk vermag den Hals oft auf lange Zeit hinaus zu schädigen und Tonlosigkeit und Heiserkeit zur Folge zu haben.

Ein Kehlkopf, der viel gebraucht wird, vielleicht auch von Haus aus nicht sehr widerstandsfähig ist, muß gestärkt, geübt und abgehärtet werden. Gestärkt wird er durch Atemübung — diese wird den Übungen der Lungengymnastik ziemlich gleichbedeutend sein —, geübt wird er durch zielbewußtes Streben und eiserne Beharrung; hier geht man von leichten Lauten über zum immer lauteren Sprechen, wobei stets die Mundbewegung beobachtet wird. Demosthenes, der ursprünglich mit einem schweren Sprachübel behaftet war, lernte eine kräftige Sprache dadurch, daß er das Tosen des Meeres zu übertönen suchte und unter seine Zunge einen Kieselstein legte, um diesen als Hindernis zu überwinden und die Stimme ganz in seine Gewalt zu bekommen.

Endlich muß eine vernünftige Kleidung der freien Entfaltung des Herzens und der Lungen dienlich sein. Eine

genügende Kleidung schütze den einzelnen vor Erkältungen, namentlich der Füße. Die Fußbekleidung soll, wenn sie naßkalt ist, gewechselt werden. Die Abhärtung in vernünftigen Grenzen, namentlich durch Spaziergänge im Freien, Fluß- und Schwimmbäder, mag die Erkältungen verringern und damit die Gesundheit der Atmungs- und Kreislauforgane ermöglichen helfen. Jedem Kinde muß Gelegenheit gegeben werden, seine Bedürfnisse zu erfüllen. Besser, ein Kind, das simuliert, hinauslassen, als ein Kind, das in Nöten ist, zurückzuhalten. Durch letzteres kann zeitlebens dauernder Schaden geschaffen werden. Sonst ist die Hygiene der Unterleibsorgane, jener der Kreislauf- und Atmungsorgane adäquat, sie besteht in Verhütung von Blutkreislaufstockungen im Unterleib und Anschoppungen in diesem und Ausgleich des Stillesitzens durch Bewegungen und Übungen.

So sehen wir also, daß vieles in der Schule in Bezug auf die Erkrankung der Kreislauf-, Atmungs- und Verdauungsorgane gesündigt, daß aber auch vieles zur Gesundheit dieser Organe geschehen kann. Lasset jenes, tut dieses, tut, was euch euer Gewissen, euere Verantwortlichkeit vorschreiben!

Disposition.

1) Nachweis der Entstehung von Kreislauf-, Atmungs-, Verdauungsorgan-Erkrankungen (Blasenkrankheiten).
2) Wesen derselben und Bedeutung für das Leben.
3) Ursachen derselben in der Schule. Sie liegen
   a) in Überanstrengung der betreffenden Organe,
   b) in zu wenig Tätigkeit derselben,
   c) in Schädigung der Körperteile durch Reize.
4) Verhütung dieser Erkrankungen
   a) durch hygienische Leibesübungen (Atmungsgymnastik),
   b) durch richtige Haltung in der Schulbank und Verhütung langen Stillesitzens,
   c) durch Einatmung einer guten Luft,
   d) durch Verhütung von Erkältungen,
   e) durch Reinhaltung der Nasenhöhle und Atmung mittels derselben,
   f) durch ordentliche Kleidung,
   g) durch Gewährung der Bedürfnisse.

Wiederholungsfragen.

1) Was beweist, daß Kreislaufkrankheiten Schulkrankheiten sind?
2) Gib den Unterschied zwischen kindlichem und erwachsenem Kreislauf an!
3) Wie verhütet man Lungenerkrankungen in der Schule?
4) Worin besteht die Lungengymnastik?
5) Wie verhütet man Blutstockungen in der Schule?
6) Welche Bedeutung hat die Nasenhöhle beim Atmen?

Nr. 5.

Ursache, Wesen und Verhütung von Nervenkrankheiten in der Schule.

Die Tatsache, daß in der Schule und infolge des Schulbetriebes Nervenkrankheiten entstehen, ist eine feststehende. Das mit jedem Schuljahre zunehmende häufige Vorkommen des Kopfwehes,*) des Veitstanzes, der psychopathischen Minderwertigkeiten, der epileptischen und hysterischen Anfälle, die erschreckende Zunahme der Schülerselbstmorde beweisen dies aufs offenkundigste. Andererseits steht fest, daß die Zukunft gesunde und starke Männer und Frauen braucht, Männer und Frauen, welche stets Herr der Situation sind; darum ist die Verhütung der Nervenkrankheiten in der Schule eine ebenso wichtige wie dankbare Sache, um so mehr als mit dem Worte Überbürdung, deren Folgen eben Nervenkrankheiten sind, im gewöhnlichen Leben so viel Mißbrauch getrieben wurde und noch getrieben wird.

Die meisten Nervenkrankheiten entstehen durch unrichtige Zuteilung der Arbeit ohne Ansehen der Person und ihrer geistigen Tragkraft; darum müssen wir uns zuerst darüber klar sein,

*) In Klasse 1 eines Gymnasiums 31,6 %,
„ „ 7 „ 80,8 %.

MAR 26 1924

wie beim Menschen die Ermüdung, wie die Übermüdung, zustande kommt.

Die Ermüdung ist ein natürlicher physiologischer, die Übermüdung ein pathologischer Vorgang; beide können durch körperliche und geistige Arbeit geschaffen werden. Eine vollständige, scharfe Grenze zwischen physiologischer Ermüdung und pathologischer Übermüdung zu ziehen, ist noch niemand gelungen und wird wohl auch kaum möglich sein.

Wir kennen bekanntlich die Körper- und Geistesarbeit, welche jede zu der anderen wechselseitige Beziehungen hat. Die reine Muskelarbeit steht unter dem Einfluß der Nerven- und Gehirnanregungen und zweifellos wird auch die Geistestätigkeit durch Muskelbewegung befördert.

Wie entsteht die körperliche Ermüdung? Die körperliche Arbeit ist vornehmlich Muskelarbeit. Diese geschieht durch Zusammenziehung der Muskelfasern, wobei kohlenstoffreiche Bestandteile, die locker im Organsystem gebunden sind oder als flüssige Materie im Körper kreisen und von der Nahrung geliefert werden, zur Verbrennung kommen. Der im Blute den Muskeln zugeführte Sauerstoff, der der Atmosphäre entnommen wird, bildet mit dem Kohlenstoff Kohlensäure, mit dem Wasserstoff Wasser; es geschieht hier wie in allen Organen eine nicht leuchtende Verbrennung, welche Wärme und in der Folge Kraft erzeugt. Die in die einfachsten Teile zerfallenen Zersetzungsstoffe werden von dem strömenden Blute fortgeschwemmt und durch Lunge, Haut, Nieren usw. ausgeschieden, dies aber nur dann, wenn die menschliche Maschine von Zeit zu Zeit ausruhen darf, d. h. wenn der gleich großen Arbeit eine ähnlich große Erholung folgt. Die Nerven und deren Zentralen sind unter ganz ähnlichen Bedingungen tätig wie die Muskeln; auch sie brauchen die kohlenstoffreichen Bestandteile der Nahrung und den Sauerstoff der atmosphärischen Luft, um Wärme und Arbeit zu erzeugen; auch sie sondern Zersetzungsprodukte ab, welche weggeführt werden müssen, wenn der Gang der unter Nerveneinfluß stehenden menschlichen Maschine ein flotter sein soll. Gerade wie ein Ofen, wenn sich in demselben viel Verbrennungsrückstände, Ruß usw. ansetzen, nicht zieht und wenig Wärme entwickelt, ebenso wird ein verschlackter Körper wenig Wärme und Kraft entwickeln können.

So wie die Muskeln und Nerven arbeiten zumeist alle Organe des Körpers; sie erzeugen nach Zerlegung der Verbrennungsstoffe lebendige Kräfte; so wird wohl auch der Geist in wunderbarer Weise entwickelt und zu seiner vielseitigen Entfaltung gebracht; denn es ist nachgewiesen, daß nach starker Geistesarbeit eine vermehrte körperliche Ausscheidung stattfindet. So nun wie die giftige Kohlensäure, so werden bei der Arbeit, der des Geistes und des Körpers, auch noch andere Zersetzungsstoffe, giftige Stoffe, gebildet, z. B. Harnsäure, Harnstoffe, Milchsäure u. a., welche ebenfalls giftige Wirkungen zur Folge haben können; namentlich wird die Fleischmilchsäure angeschuldigt, bei der Ermüdung ihre anfangs erregenden und später lähmenden Äußerungen zu machen. Man hat auch die Giftigkeit dieser Stoffe experimental nachgewiesen und die Körpersäfte eines gejagten Wildes einem andern eingeimpft, welches dann giftige Erscheinungen aufwies. Die Ermüdung ist eine um so größere, je mehr sich die giftigen Stoffe anhäufen, wenn diese nicht ausgeschieden werden. Es tritt in ihrer Folge ein Zeitpunkt ein, wo die bisher physiologische Ermüdung in einen pathologischen Ermüdungszustand übergeht; an die Stelle der Normalität tritt das Krankhafte. Leichtere Grade der Ermüdung kommen gewöhnlich subjektiv nicht zum Bewußtsein, obwohl sie objektiv nachweisbar sind; es kommt dies daher, weil die Anpassung des Körpers und die Angewöhnung über diese Gefühle hinweghelfen. Nur wenn diese Gewöhnung fehlt, wenn eine Arbeitsleistung eine ungewohnte war, eine einzelne Nerven- und Muskelgruppe zu stark und zu einseitig in Anspruch genommen wurde, kommen diese Gefühle zum Bewußtsein. Diese sind solche des Druckes, des Schmerzes, der Schwere, des Mangels an Elastizität. Jeder hat an sich diese schmerzhaften Zustände schon bemerkt, wenn er nach langem Pausieren Turnübungen vornahm. Solche leichtere Grade der Ermüdung werden vom Menschen also nicht wahrgenommen; anders aber, wenn die Ermüdung höhere Grade annimmt. Die subjektiven, stärkeren Ermüdungsgefühle sind: Mangel an Arbeitslust, schlechtes Schlafen, vieles Träumen, Abgeschlagenheit, Reizbarkeit, Energielosigkeit. Ganz besonders auffallend ist auch, daß die Intoleranz gegen Alkoholgenuß mit zunehmender Ermüdung größer wird. Die objektiven Zeichen finden wir gleich im An-

fang der Ermüdung, es sind diejenigen der Abnahme der Sinnesschärfe, der Muskelkraft und Geistesenergie.

Daß mit der Ermüdung die Sinnesorgane an ihrer Schärfe verlieren, auch die Muskeln an Kraft abnehmen und die Geistestätigkeit geschwächt wird, hat jeder an sich selbst wohl schon beobachtet. Die Wechselbeziehung hierbei zwischen Körper und Geist kommt dem Ermüdeten oft zum Bewußtsein, so daß man sagen hört: ich bin so müde, daß mir Sehen und Hören vergeht. Diese Abnahme der Empfindsamkeit der Sinneswerkzeuge sowohl, wie die Abnahme der Muskelkraft nach körperlicher und geistiger Arbeit hat man benutzt, die Ermüdung objektiv nachzuweisen, zu messen.

Mittels dieser Ermüdungsmessungen ist nun festgestellt worden (Wagner):

a) Manche Schüler zeigen schon vor dem Unterricht gegen die Normen erhöhte Zahlen, es sind dies besonders auswärtige und nervöse, sodann gelegentlich indisponierte Schüler.

b) Besonders hohe Ermüdungszahlen treten nach dem Unterricht an sehr aufmerksamen Schülern auf, besonders niedrige bei unaufmerksamen. Nach anstrengenden Stunden, ganz besonders nach Klassenarbeit, zeigen sich wiederholt höhere Zahlen, als nach für wenig anstrengend bekannten Stunden. Dabei ist die Zahl der deutlich ermüdeten Schüler nach Klassenarbeiten größer als nach anderen Stunden. Die Begabung hat keinen sehr ausgesprochenen Einfluß auf die Größe der Ermüdung. Jedoch scheinen unter sonst gleichen Umständen bei gleicher Aufmerksamkeit begabtere Schüler weniger zu ermüden als minder begabte.

c) Auswärtige Schüler beginnen die Schulstunden oft mit erhöhter Anfangszahl, die dann weiterhin nur wenig Änderung erleidet (geringe Aufmerksamkeit infolge Schläfrigkeit, bedingt durch frühes Aufstehen). Werden obige Schüler durch schriftliche Arbeiten zu energischer Arbeit gezwungen, so zeigen sich stets abnorm hohe Ermüdungsgrade (Übermüdung).

d) Nervöse Schüler beginnen ebenfalls oft mit erhöhter Anfangszahl, werden aber allmählich frischer, so daß niedrigere Zahlen auftreten als am Schulbeginn (Morgendepression der Nervösen und Abendarbeiter), sie beteiligen sich dann lebhafter

am Unterricht, so daß jetzt höhere Zahlen sich ausbilden, und endigen nicht selten mit hohen Ermüdungszahlen (Nervöse Erschöpfbarkeit).

e) Sehr aufmerksame Schüler, besonders solche von nicht sehr kräftiger Konstitution zeigen häufig sehr hohe Endzahlen. Erfolgte Übermüdungen scheinen bisweilen mehrere Tage zu ihrer Ausgleichung zu bedürfen. (Wiederholte hohe Anfangszahlen bei solchen Schülern).

f) Aus irgend einer Ursache (Katarrh, Erkältung, verdorbenem Magen) indisponierte Schüler haben häufig eine erhöhte Anfangszahl, die durch fast alle Stunden hindurch unverändert beibehalten wird. (Der Erschlaffungszustand macht Aufmerksamkeitsanspannung unmöglich.)

g) Für die Größe der Ermüdung macht die Person des Lehrers viel mehr als der Stoff; die Wirkung der verschiedenen Stoffe zeigt wenig Verschiedenheit, z. B. hat Mathematik 100, Latein 91, Turnen, Geographie und Geschichte 85 Einheitswerte u. s. w.

h) Turnstunden unterscheiden sich in ihrer Ermüdungswirkung nicht wesentlich von anderen Unterrichtsstunden und sind nicht imstande, Erholung zu bewirken.

i) Selbst Spielstunden wirken nicht unbedingt erholend, energisch spielende Kinder erreichen vielmehr hohe Ermüdungszahlen; erholt zeigen sich nur die untätigen Kinder.

Jede Körper- und Geistesarbeit erzeugt also Zersetzungsprodukte, die in ihrer Wirkung Gemeingefühle wecken, welche unangenehmer, ja schmerzhafter Art sind, Ermüdungsgefühle, die das eine Mal bald oder mehr, das andere Mal später oder weniger zur Geltung kommen, ein drittes Mal aber auf natürliche oder künstliche Weise unterdrückt werden und so den Menschen gar nicht belästigen. Diese Ermüdungsstoffe treten um so eher und um so sicherer in den Bewußtseinskreis des Arbeitenden, je größer die Arbeit, je geringer die Erholung, je mehr also Ermüdungsstoffe von einem Tag auf den andern übernommen wurden, je mehr man Schulden von diesem auf jenen übernahm, je weniger Eiweiß, Fette und Kohlehydrate und Luft zugeführt wurden, je schlechter also die Ernährung ist.

Auch größere Ermüdungsgrade können durch Erholung wieder ausgeglichen werden, sie liegen demnach in physiologischen Breiten. Geschieht dies aber nicht, ist die Ermüdung zu groß, die Erholung zu klein, so bleibt ein Übermaß von Ermüdung bestehen, der allmählich anhäufend zu einem pathologischen Zustand der Übermüdung und Überbürdung sich entwickelt. Wann beginnt diese und wie äußert sie sich? Der Beginn pathologischer Verhältnisse ist an die Individualität gebunden, die mit ihrer Widerstandskraft dem Widersacher die Stirne bietet. Die Leistungsfähigkeit wird durch die Widerstandsunfähigkeit nicht nur für kürzere oder längere Zeit herabgesetzt, sondern sie leidet auch dauernd Not. Die Quantität und Qualität der Arbeitsleistung nimmt ab und krankhafte Zustände entwickeln sich in folgender Weise:

Die Ernährung der Kinder wird eine schlechte; die Haut wird blaß, die Muskulatur schlaff; der Geist wird träge, seine Arbeit vollzieht sich schwerfällig. Das Temperament wird ein anderes, Zerstreutheit und Zerfahrenheit zeigen sich überall. Großes Schlafbedürfnis wechselt mit Schlaflosigkeit ab. Abgespanntheit und Teilnahmslosigkeit, Mangel an Appetit, häufiges Nasenbluten, Kopfschmerzen und Herzklopfen, sowie eine ganze Anzahl von nervösen Erscheinungen belästigen das Kind und nehmen es für sich in Anspruch. Je schwächlicher ein Kind ist, desto schneller fällt es der Übermüdung anheim. Die Ernährungsstörungen kennzeichnen die Übermüdung der jüngeren, die nervösen Störungen mehr solche der älteren Kinder.

Mittels der Ermüdungsmessungen sind auch die Übermüdungsgrade festgestellt worden. Man fand folgendes: 1) Die überbürdeten Kinder beginnen mit recht hohen Ermüdungswerten die Schule; 2) die Ermüdung nimmt nicht langsam, sondern in starkem Abfall zu; 3) Pausen und ähnliches besserten nicht viel, sie hatten keinen Einfluß auf die Hebung der Sinnestätigkeit; 4) es zeigen sich manchmal große Sprünge von guten zu schlechten Verhältnissen, die oft unmotiviert eintreten; 5) Vergiftungseinflüssen durch Kohlensäure, Alkohol und Koffein erliegen solche Kinder eher als andere, die Ermüdungswerte sinken auf solche Einflüsse hin rasch ab. —

Wenn wir im vorherstehenden das Wesen und die Erscheinung der Ermüdung und Übermüdung kennen gelernt haben, so

dürfte es nunmehr angezeigt sein, daß wir erörtern, welches die Ursachen der starken Ermüdungen und welches diejenigen der Übermüdungen sind, um nach Wegräumung dieser es über die physiologischen Verhältnissen der Ermüdung niemals kommen zu lassen und damit auch den letzten Schimmer der Überbürdung, der vielleicht jetzt noch auf unsere Volksschule geworfen wird, zu zerstören. —

Die Ursache der stärkeren Ermüdung sind Mangel an Übung, die zu große Arbeit und zu geringe Erholung. Der Mangel an Übung läßt die Ermüdung eher zur Geltung kommen. Die Übung vermehrt nicht nur die Kraft der Muskeln und Nerven, sondern sie lehrt auch den die Muskeln versorgenden Nerven, zu einer bestimmten Arbeit nur die dienlichsten Muskeln und das ihnen dienlichste Maß der Arbeit zu gebrauchen, also nur insolange, als es unbedingt notwendig ist. Sie hält mit der Muskelarbeit Maß und Ziel, ist haushälterisch, daß nicht mehr Kraft und Dauer der Muskeltätigkeit in Anwendung kommt, als gerade für den gewollten Zweck erforderlich ist. Geübte führen daher jede Arbeit mit geringerer Kraftanstrengung aus; ihr Herz und ihre Atmung nehmen sie nicht so sehr in Anspruch als Ungeübte; ein Geübter braucht weniger Kraft, während z. B. ein Kind, welches das Gehen und Stehen erst lernt, nur mit Aufbietung aller seiner Kräfte dieses zustande bringt. Wie viele falsche Bewegungen werden von einem eben das Laufen lernenden Kinde mitgemacht, welche später durch die Übung ausgeschaltet werden. Bei Betrachtung dieser Dinge lernen wir nebenbei, wie das anscheinend einfache Gehen und Stehen komplizierte Vorrichtungen sind, zu deren Beherrschung eine lange Arbeit, eine große Übung notwendig ist. Genau das gleiche läßt sich auch von den unwillkürlichen Muskelbewegungen z. B. am Herzen (durch Trainieren) ebenso auch von der geistigen Arbeit sagen. Die Übung im geistigen Arbeiten schaltet nebensächliche Dinge aus, verhindert Störungen der Gedankenkreise und führt zur Konzentration, welche ein Ziel mit Nachdruck verfolgt und erreichen läßt. Nächst der Übung ist es die Abwechslung, welche Ermüdungsgefühle unterdrückt und sehr vorteilhaft für die Ausnützung der Kräfte verwertet werden kann. Wer abwechselnd bergauf und bergab geht und immer wieder neue Gesichts- und Gemütseindrücke bekommt, wird lange nicht so müde, als wer einen öden Pfad hinanwandelt;

wer herzerfreuende Fluren durchschreitet, kennt das Gefühl der Müdigkeit viel später, als der, welcher einen langweiligen Weg macht. Ganz besonders wichtig ist dies für den Nachlaß der geistigen Tätigkeit. Abwechslungen im Stoff halten den Geist länger rege, als wenn ein Thema stundenlang ohne jede Anregung seitens des Lehrers durchgedroschen wird. Abwechslung zwischen Produktion und Reproduktion, Logik und Phantasie, ein reger, wohldurchdachter Vortrag schieben den Eintritt des Gefühls der Ermüdung bedeutend hinaus. Auf dieser Tatsache beruht auch die Vorteilhaftigkeit der Abwechslung zwischen nicht übertriebener körperlicher und geistiger Arbeit, welche die Ermüdung nicht so bald empfinden läßt, als wenn Körper oder Geist intensiv und lange in Anspruch genommen werden. Wenn jemand schnell und lange Zeit in einem Kreise sich dreht, so wird er schwindelig; dieses Gefühl hält an, auch wenn mit dem Drehen aufgehört wird; es schwindet aber schneller, wenn in der entgegengesetzten Richtung Drehungen vollzogen werden.

Übung und Abwechslung haben aber auch ihre Grenzen der Leistungsfähigkeit, die überschritten das Gefühl der Ermüdung in doppelter Stärke auftreten und die wahre, vorher bloß verschleierte, die latent gewesene Ermüdung nur zur vollen Geltung kommen lassen. Wenn jemand infolge einer körperlichen Arbeit schachmatt, zu jedem Denken, zu jeder Unterhaltung zu müde ist, umgekehrt infolge geistiger Überarbeit zu müde ist, einen Spaziergang zu machen, dann ist wohl der Fingerzeig der Natur gegeben, daß über gewisse Grenzen hinaus das eine das andere auch nicht ersetzen kann und die Ruhe resp. der Schlaf das beste sind, um die überarbeiteten Körper- und Geistesorgane wieder aufzufrischen. Am ehesten noch geht die körperliche nicht anstrengende Arbeit nach der stark geistigen, da jene hiebei die Ermüdungsstoffe fortschafft und durch tiefe Atemzüge den Stoffwechsel und Blutkreislauf und damit das Blut samt den von ihm versorgten Körperorganen erneuert und belebt. Die Übung der einen Funktion unterstützt die Regsamkeit der andern, da bei dem meisten Tun und Treiben Vorstellungen notwendig sind. Viele Muskelarbeit aber kann durch Übung ausgeschaltet werden. Daher behält Dubois-Reymond volles Recht, wenn er sagt, daß Muskelübungen auch Gehirnübungen sind.

Die Ermüdung tritt erfahrungsgemäß dann später ein, wenn mit einer Arbeit anfangs mäßig begonnen wurde und erst sukzessive zu großer Kraftleistung übergegangen wird, wenn man also besonders anfänglich die Kräfte spart und trainierend zu Werke geht. Die Vorteilhaftigkeit dieses Grundsatzes können wir im tagtäglichen Leben beobachten. Gute Fußgänger halten anfänglich mit der Gehschnelligkeit zurück. Gute Rekords werden im Sport nur dadurch erzielt, wenn man im Anfang mit den Kräften spart. So ist es auch mit der geistigen Arbeit, welche die Geisteskräfte anfangs nur spärlich, später aber um so mehr in Anspruch nimmt. Wenn wir Übung und Gewöhnung auseinander halten wollen, so können wir auch letztere als ermüdungssparend bezeichnen. Was man tagtäglich tut, tut man spielend. Endlich darf nicht die Art und Weise, wie die Geistes- und Körperkräfte angeregt werden, außer Auge gelassen werden, wenn man den Ermüdungsgrad beurteilen will. Ein fesselnder Vortrag, ein schönes Theater, ein gutes Konzert, lassen die Ermüdung erst später eintreten, ja eine vorhanden gewesene sogar verschwinden, während das Gegenteil von diesem langweilt und ermüdet.

Alter, Tages- und Jahreszeiten, Witterung, Ernährung, bei letzterer besonders Alkohol- und Koffeinmißbrauch, und sonstige soziale Verhältnisse und dadurch bedingte Gemütseindrücke beeinflussen die Ermüdung ebenfalls, wie auch Krankheit, letztere schneller und stärker zum Ausdruck bringt.

Neben diesen natürlichen, wenn ich so sagen darf, aktiven Einflüssen und näheren Ursachen, die der Ermüdung, resp. der Entstehung ihres Gefühles Vorschub leisten, bezw. es unterdrücken, kennen wir auch noch passive, entferntere Ursachen, welche künstlich die Ermüdungsgefühle hintanhalten, um jedoch nur Öl ins Feuer zu gießen, dem Erregungszustand den der Lähmung auf der Ferse folgen zu lassen. — Es gibt Mittel, welche die Ermüdungs-, resp. Schmerz- und Unlustgefühle betäuben, so daß sie den Menschen keine Hindernisse mehr bieten, weiterhin Arbeit zu vollführen, resp. weiter zu sündigen. Wie ein müdes, abgemattetes Pferd wohl sogar noch eine Anhöhe hinanzutreiben ist, um aber oben angelangt umzusinken, ebenso ist mit der Peitsche des Alkohols und der Alkaloide ein erschöpft gewesenes Gehirn

wieder für die nächsten Augenblicke mobil zu machen, um aber nachher viel tiefere Ermüdungswerte aufzuweisen, wobei die erregenden Dosen stets gesteigert werden müssen. Dort, wo die Kräfte des Menschen bis zur äußersten Anstrengung gebraucht werden, z. B. bei Nordpolfahrten, bei Sportsleistungen, großen Bergtouren, ist jeder Alkoholgenuß nicht mit Unrecht verpönt, man hält es dort mehr mit dem Haber als mit der Peitsche. Wir stimmen daher vollständig den Bestrebungen bei, daß den Kindern schon aus diesem Grunde aller Alkohol, schwere Tees und Kaffees abgesprochen werden müssen, um leistungsfähige geistige Kräfte zu erhalten. Der Holzhacker, der ohne richtige Nahrung den ganzen Tag strenge arbeitet, dabei aber Schnaps trinkt, ersetzt damit die Nahrung nicht, sondern läßt nur das Gefühl der Ermüdung und auch das des Hungers nicht so zur Geltung kommen. Wenn so mancher das Essen ob dem Trinken vergißt, dann ist es mit seinem körperlichen Haushalt gefehlt. Der Alkohol täuscht und setzt an Stelle der Ermüdung die Fata Morgana der Regsamkeit und Lebenslust, um so mehr, je spärlicher die Nahrung und je größer die Sorgen sind, diese sich zu beschaffen. Beim näheren Zusehen wird aber die künstliche Erregung wie ein Nebeldunst verfleucht; an Stelle der Erregung tritt vermehrte Schwäche, an Stelle der heißersehnten Oase glühender Wüstensand. Die zerstörenden Kräfte gewinnen die Herrschaft über die bauenden, der Bankerott an Körper und Geist ist unausbleiblich. Ähnliche Erscheinungen gelten, wie Max Lobsien im „Deutschen Schulmann" nachgewiesen hat, für den Genuß von Bohnenkaffee und Tee bei Kindern. Es wurde deshalb in jüngerer Zeit der Kampf gegen den Alkohol mit Recht auf alle Genußgifte, also auch auf Koffein und Nikotin ausgedehnt, die aus der Periode des schulpflichtigen Alters der Kinder unbedingt völlig zu verschwinden haben. Diese Erregungsmittel sind, wenn sie unmäßig genossen werden oder wenn sie zu dem Zweck genommen werden, Ermüdungen mit ihren Unlustgefühlen hinwegzuräumen, auch für die Erwachsenen von größtem Schaden.

Die Übermenge der Arbeit ist mithin häufig die Ursache zu starker Ermüdung. Diese auf das richtige Maß zurückzuführen hat die Hygiene des Unterrichts zu besorgen.

Viele Nervenkrankheiten werden in der Schule durch unrichtiges, am unrichtigen Platz, zu unrichtiger Zeit ausgeführtes Strafen erzeugt. Wenn ein Lehrer es versteht, individuell ein Kind zu unterrichten, wenn er dessen Eigenschaften, gute und schlechte, genau kennt und letztere auf ihre wahre Ursache zurückzuführen versteht, dann wird er auch mit Austeilung der Strafen keinen Fehler machen. Ich kannte einen Lehrer, welcher ein Kind barsch anfuhr, es sollte aufstehen; das Kind stand auf, sank aber alsbald wieder in die Kniee; dies hielt der Lehrer für Faulheit und züchtigte das Kind. Das Kind mußte nun nach Hause getragen werden und war mehrere Jahre hysterisch lahm. Insbesondere leiden dann die Nerven not, wenn eine Strafe aufgeschoben wird, und sie nicht gleich vollzogen wird; die meisten Schülerselbstmorde sind auf solche Verfehlungen seitens der Lehrer zurückzuführen. Daß natürlich schon vorher kranke Kinder von großen Anforderungen und empfindlichen Bestrafungen verschont werden sollen, versteht sich von selbst.

Weiter entstehen Nervenkrankheiten in der Schule durch psychische Ansteckung. Es sind eine Reihe von Epidemien, wie Veitstanz, von epileptischen und ähnlichen Anfällen, wie die sog. Zitterkrankheit bekannt, welche nur durch Ansteckung entstehen, d. h. durch den Verkehr von nervenschwachen Kindern mit einem andern an einem Anfall erkrankten Kinde. Der Rattenfänger von Hameln bringt uns in der Geschichte ein klassisches Beispiel solcher Massenerkrankung.

Endlich ist die Einatmung einer schlechten, kohlensäurehaltigen Luft geeignet, wie alle Organe, so auch das Gehirn und die Nerven zu beschädigen und zu vergiften. Der Anfang ist meist Schlaffheit, Kopfweh, Denkunfähigkeit u. a.

Die Verhütung von Erkrankungen des Nervensystems in der Schule gründet sich in erster Linie auf eine richtig geübte Hygiene der Arbeit.

Ich will hier vorwegnehmend betonen, daß die Arbeitsleistung, die übermäßig ist, und die Erholung, die nicht in genügender Weise erfolgt, mehr von dem Elternhaus verschuldet werden als von der Volksschule, deren Überbürdung in absolutem Sinne wir — es sei wiederholt — verneinen und überhaupt nur relativ bei manchem kranken Kinde, das aus der Normalschule ausgeschieden gehört, bejahen möchten.

Das Haus unterstützt die Überbürdung sehr häufig durch schlechte Wohnung, mangelhafte Ernährung, Entziehung des Schlafes, Gewährung von Alkohol, Genuß von starkem Tee und Kaffee, Teilnehmenlassen an Konzerten, Bällen, Theatern, überhaupt Vergnügungen, die die Phantasie reizen, sowie durch seine sozialen Schäden, Hausindustrie usw. und trägt dazu bei, daß die Geistesvorräte, welche doch wohl der Schule in erster Linie zugute kommen sollten, schon eher geleert sind, als der Unterricht begonnen wurde. Nach der letzten Kinderschutzenquete waren in Deutschland Kinder unter 14 Jahren noch in Gewerbebetrieben 57,6 Prozent beschäftigt, mit Brotaustragen, Zeitungsaustragen, Kegelaufsetzen 25,5 Prozent. In der Hausindustrie wurden bis zu 86 Prozent aller Volksschulkinder zur gewerblichen Tätigkeit herangezogen.

Die Hygiene der Arbeit durch die Schule muß darnach streben, die Dosierung der Arbeit jedem einzelnen Kinde möglichst anzupassen, mit einem Wort, zu individualisieren, ein Kind von geringer geistiger Tragkraft nicht so zu belasten, wie ein anderes mit einer höheren; ebenso wie ein Wagen, der nur 10 Zentner Tragkraft hat, mit 20 Zentner belastet, leicht zusammenbricht, ebenso wird auch ein überlastetes Kind unterliegen, zusammenbrechen, körperlich und geistig. Problematische Naturen müssen studiert werden, in ihr Wesen muß der Lehrer tief eindringen. (Vergl. Pädagog. Pathologie von Strümpell.) Namentlich muß die ererbte Anlage zu Nervenkrankheiten berücksichtigt werden.

Als Grundsatz der Hygiene der Arbeit soll gelten: Der Anspruch der Hygiene darf nicht weiter gehen als Gesundheitsschädlichkeiten abzuhalten sind. Der Zweck der Schule ist der Unterricht, diesem hat sich die Hygiene anzupassen.

Es wird hygienisch sein, diejenigen Fächer, welche die größten Ermüdungswerte aufweisen, zu kürzen und niemals zwei schwere Fächer aufeinander folgen zu lassen. Die Arbeit soll nicht nur absolut, sondern auch relativ keine übermäßige sein. Man berücksichtige ferner: 1) daß die Ermüdung bei Mädchen eine größere ist als bei Knaben, 2) daß die Ermüdung eine größere ist, wenn körperliche Übungen zwischen die Schulstunden eingeschaltet werden, 3) daß schwere Lernstoffe größere und schnellere Ermüdung machen als leichtere, 4) daß der freiwillig Auf-

merksamen am Nachmittag viel weniger sind als am Vormittag, 5) daß die freiwillig Aufmerksamen bei hoher Temperatur geringer sind als bei milder Temperatur, 6) daß die Zahl der freiwillig Aufmerksamen nach den Pausen viel größer ist als vor ihnen.

Auch mögen die Schulbehörden den Schulbeginn eher später als früher ansetzen, da bei vielen Kindern mit 6 bis 7 Jahren das Gehirn noch nicht die ganze Festigkeit und Widerstandskraft hat, um die geistige Anstrengung der Schule ungestraft auf sich nehmen zu können.

Weite Schulwege tragen, wie wir oben sahen, wesentlich zur Übermüdung bei, ebenso ungenügende Ernährung, die hausgewerbliche Arbeit usw. Dies deckt sich auch mit dem Krankenprozentsatz, den sozial schlecht gestellte Kinder aufweisen. In dieser Beziehung ist auch die Frage der Hausarbeit, die schon so viel Staub aufgewirbelt hat, zu erörtern.

Ich stehe auf einem vermittelnden Standpunkt. Um die Kinder vor Müßiggang zu bewahren und sie nicht allzusehr zu zerstreuen, sind Hausaufgaben ganz gut, nur einem Übermaß werde entgegengetreten. Wann ist aber dieses eingetreten? Es ist dies im ganzen und in einzelnen Fällen schwer zu sagen; im allgemeinen wird es der Kraft der Volksschüler entsprechen, wenn die Kinder mit 7 bis 9 Jahren eine halbe bis eine Stunde, mit 10 bis 12 Jahren eine Stunde und mit 12 bis 14 Jahren eine bis eineinhalb Stunden Hausarbeit leisten.

Es werde nie geduldet, daß die Erholung durch Privatstunden verkümmert werde, namentlich dann nicht, wenn das Kind körperlich und geistig schwächlich ist. Die Erholung der Schüler bestehe in Spiel, Eislauf, Schwimmen und im Spaziergang unter gleichzeitiger Betrachtung der Naturschönheiten in Flora und Fauna. Sie hat um so größer zu sein, je größer die Arbeit war.

Auch die Pausenfrage möge hier kurz gestreift sein. Der Einfluß der Pausen auf die Erholung ist stets deutlich zu ersehen. Es genügt, zwischen 2 aufeinander folgenden Stunden eine Erholungspause von 5 Minuten, zwischen der 2. und 3. Vormittagsstunde eine solche von 20 Minuten eintreten zu lassen. Es ist Pflicht des Lehrers, dafür Sorge zu tragen, daß die Pausen keinem Kind auf irgend eine Weise verkümmert werden. Die Pausen werden in erster Linie zum Genuß des Frühstückes benutzt; das über-

mäßige Tummeln schafft nur atemlose Kinder, die sich meist schaden. In den 5 Minuten-Pausen mag eine Serie ganz einfacher Freiübungen ganz gut sein.

Da der Nachmittagsunterricht pädagogisch nahezu wertlos ist und die meisten Kinder in der Schule am Nachmittag mehr oder weniger große Ermüdungswerte vorweg haben, soll der Nachmittag nur mit leichten Fächern bedacht werden; im Sommer mag von dem Recht der Hitzferien häufig Gebrauch gemacht, auch mögen die Kinder zum Baden und Schwimmen geführt werden.

Im Interesse der Gesunderhaltung der Nerven ist es gelegen, für nervenschwache Kinder besondere Wohlfahrtseinrichtungen zu schaffen. Mit diesen meine ich die Errichtung von Hilfsklassen, Erziehungshäusern, Seehospizen, Schulen für nervenkranke Kinder, die wir später kennen lernen werden, in denen das einzelne Kind in besonderer Obhut während und außerhalb des Unterrichts steht. Erholend wirken auch die Ferienkolonien; weniger belastend sind Waldschulen, darum finden auch diese Unterstützung. Leibesübungen, vernünftig benutzt, namentlich im Eislauf, im Schwimmen, Rudern, in Schülerwanderungen, ohne Übermaß, sind den Nerven gute sichere Stärkungs- und auch wahre Erholungsmittel, wie aus den Ermüdungsmessungen hervorgeht.

Die Schlafens- und Erholungszeit muß vom Lehrer kontrolliert werden. Der Schlaf dauere bei Kindern von 7—10 Jahren 11, bei 10—14 Jahren 10 Stunden. Die Phantasie der Kinder werde von den Eltern nicht durch Bälle, Theater, Konzerte usw. in schädliche Erregung gebracht, damit das Kind nicht frühreif und blasiert, im übrigen aber wenig leistungsfähig werde. Die sonstige Erholungszeit werde nicht durch körperliche, namentlich Heimarbeit belegt, was leider noch sehr vielfach der Fall ist.

An letzter Stelle möchte ich noch des Schularztsystems gedenken, welches der Erhaltung kindlicher Kräfte vor allem gewidmet ist. Dem Lehrer muß es daran liegen, problematische und schwache Naturen als solche zu erkennen, dann wird manche Nervenkrankheit verhütet; dazu gehört nur ein guter Wille, dann ist der Weg selbst gegeben.

Endlich werden von dem Kinde alle Nervenreize, wie Nervengifte abgehalten, namentlich Alkohol in jeder Form und Tee und Kaffee. Es gibt für Kinder viele gute anregende Getränke, die nicht schaden, sondern nützen, so vor allem Malzkaffee, auch Hagenbutten-, Kamillen-Tee, saure und süße Milch, gute Limonaden.

Aus dem Gehörten mag man auch entnommen haben, daß die richtige Dosierung der Strafen unter möglichster Vermeidung der körperlichen Strafen, unter Vermeidung eines Aufschubes, unter Erteilung in Ruhe nicht im Affekt die Nerven des Kindes nicht schädigt. Schwer nervenkranke Kinder gehören sowohl wegen der Rücksichtnahme auf ihr Leiden, welche in einer Vollschule doch nur eine summarische sein kann, und der Rücksichtnahme auf andere Kinder, die angesteckt werden können, in einer besonderen Anstalt oder in Hilfsklassen untergebracht.

Wir sahen also die Nervenkrankheiten häufig in der Schule entstehen, wir sahen auch, wie sie verhütet werden können. Möge man fort und fort bestrebt sein, die Harmonie zwischen Elternhaus, Schule und Arzt zu erhalten, dann wird auch die Ermüdungs- und Übermüdungsfrage, d. h. die Frage wegen Entstehung der Nervenkrankheiten, gelöst ohne Einbuße an kindlichen Kräften. Das Mißverhältnis zwischen Arbeit und Ruhe wird dort, wo es noch besteht, gehoben und die Volkswohlfahrt durch die Erhaltung der Kräfte des einzelnen erhalten und gefördert. Merke man, was Spencer sagt: Die Natur ist eine strenge Rechnerin; wenn wir nach einer Richtung hin mehr fordern, als dieselbe zu geben bereit ist, so wird sie zwar die Bilanz bewahren, aber mit Abzug an einer andern Stelle. Die Summe der Lebensenergie ist beschränkt und man kann daher nicht mehr als ein bestimmtes Maß von Forderungen an sie stellen.

Disposition.

1) Zunehmen der Nervenkrankheiten in der Schule.
2) Wesen der Nervenkrankheiten. Ermüdung, Übermüdung, Überbürdung.
3) Ursachen der Nervenkrankheiten.

a) Die Arbeit ist zu viel,
b) die Art der Arbeit schadet,
c) die Erholung ist zu gering.

4) Verhütung.
a) Hygiene der Arbeit,
b) allgemeine Hygiene.

Wiederholungsfragen.

1) Was ist Wahres an der Überbürdungsfrage?
2) Welcher Unterschied besteht zwischen Ermüdung und Übermüdung?
3) Welches sind die Ursachen der Nervenkrankheiten in der Schule?
4) Wie verhütet man die Nervenkrankheiten?
5) Wann besteht eine richtige Hygiene des Unterrichtes?
6) Wie hat die Schule bezüglich der nervenschädigenden Getränke auf die Familie zu wirken?

6.

Die Ernährungsstörungen im Schulalter. Ihr Wesen, ihre Ursachen und ihre Verhütung.

Ohne Ernährungsstörungen geht es im Schulleben nie ab. Jedem Schulrekruten sieht man es nach einiger Zeit Aufenthalt in der Schule an, daß er in seiner Ernährung zurückging, jedenfalls aber, daß es mit ihm nicht vorwärtsgeht. Dieses Verhalten ist nahezu ein gesetzmäßiges, welches kennen zu lernen für den Lehrer sehr notwendig ist, zumal er nach dem Ernährungszustand seine Anforderungen richten muß. Ernährungsstörungen sind gleichbedeutend mit Störungen im richtigen Stoffwechsel. Was versteht man unter letzterem? Der Mensch entsteht, erneuert sich und vergeht. Diesen Vorgang nennt man Stoffwechsel. Aus unendlich vielen Zellen bilden sich Zellengruppen, die in eigenartiger Aneinanderfügung die Organe in ihrer Vielgestal-

tigkeit bilden. Von diesen Zellen gehen nun fortwährend viele zu Grunde und erneuern sich. Um dieses letztere zu ermöglichen, muß der Mensch mit der Ernährung sich Stoffe zuführen, die dafür sorgen, daß die Aufnahme der Abgabe, der Wiederersatz der Zerstörung entspreche, daß der Mensch stets das Material zugeführt erhalte, aus welchem er sich neue Zellen durch Teilung energievoller Zellen bilden kann, daß der Körper im Stoffwechselgleichgewicht erhalten bleibe. Im jugendlichen Körper genügt aber dieses nicht, vielmehr muß hier mehr zugeführt werden, damit Material angesetzt, damit aufgebaut werden kann. Zum Ersatz und Neuaufbau ist also die Ernährung da.

Die Ernährung hat mit der Verdauung die Aufgabe, die verloren gegangenen Stoffe wieder zuzuführen, den Verlust wieder zu decken, aber auch aufzubauen, Neues hinzuzufügen. Dieser Stoffwechsel ist bei Kindern ein verhältnismäßig sehr reger. Doch bieten die verschiedenen Lebensphasen der Kinder in Stoffwechsel und Stoffersatz von Haus aus Verschiedenheiten, die wir kennen lernen müssen, um das Vorhandensein von Ernährungsstörungen zu konstatieren, um die Tragkraft des kindlichen Körpers und Geistes zu bemessen und es zu keiner Überladung beider kommen zu lassen.

In erster Linie sind es die Wachstums- und Gewichtsverhältnisse, welche uns einen Aufschluß über das Vorhandensein von Ernährungsstörungen geben, weshalb auch Maß und Gewicht in vielen Schulen festgestellt wird. Die Maß- und Gewichtsverhältnisse der Kinder bieten zunächst nachstehende normale gesetzmäßige Verhältnisse dar, die zum Teil, wie es mir aber scheinen will, auch schon als Anfang von Ernährungsstörungen anzusehen sind. Daher wage ich die Behauptung, daß unsere Kultur mit ihren schlimmen Einflüssen auf das Körperwachstum stets von schädigendem Einfluß ist und daß sich jene bei Kindern durch die nachgenannten Wachstumsschwankungen kundgeben.

Zunächst zeigen die verschiedenen Breitegrade der Erde bei den Kindern verschiedene Wachstumsverhältnisse. Kinder des Nordens werden später reif als Kinder des Südens. Die Entwickelung der letzteren kann mit 12 Jahren beendet sein; Mädchen werden bei uns 14—15 Jahre und in Schweden und Norwegen

16—18 Jahre zur Entwickelung notwendig haben. Mit der Entwickelung pflegt auch das Wachstum Hand in Hand zu gehen.

Der große Teil des Massenwachstums*) des menschlichen Körpers kommt auf die 14 ersten Lebensjahre, indem das Körpergewicht von der Geburt bis zum Ende des Knabenalters durchschnittlich um 40 kg zunimmt. Das Kindesalter also ist die Zeit des größten Wachstums. Ein regelrechter Ablauf desselben bedeutet Gesundheit, wie auch Stockungen in ihm auf das Vorhandensein von Krankheiten, meistens von Ernährungsstörungen hinweisen. Es ist daher wichtig, daß der Lehrer die Wachstumszahlen der schulpflichtigen Kinder kennen lerne. Allgemein gesagt ist der Neugeborene 3- bis $3^1/_2$ mal kleiner als der Erwachsene und vom Ende des 14. Lebensjahres hat der Körper bis zum Abschluß seines Längenwachstums um ein Zwölftel zuzulegen. Das größte Längenwachstum erfährt der Körper im ersten Lebensjahr, dann sinkt es rasch und später langsamer; vom 6.—14. Jahre nimmt es nur sehr wenig ab. Das Wachstum beträgt durchschnittlich 5—6 cm im Jahr. Das relative Wachstum zeigt ebenfalls sein Wachstumsmaximum im ersten Jahr, sinkt dann ebenfalls rasch, später langsam von 5 bis 4 cm im Knabenalter. Das männliche Geschlecht übertrifft während der gesamten Wachstumsperiode das weibliche Geschlecht hinsichtlich der Körpergröße. Anfänglich sind die Unterschiede gering, sie werden immer größer, bis nach dem Ausgewachsensein dieselben ein Fünftel betragen. Kurven-Tab. I. Die Gewichtszunahme steht zur Längezunahme in einem gewissen Verhältnisse. Vor 12 Jahren nimmt das Gewicht in quadratischem, zur Zeit der Entwicklung in cubischem Verhältnisse zur Länge zu. (Koch-Hesse.)

Man sieht weiterhin auf der graphischen Darstellung, Kurven-Tab. II, wie die Wachstumskurven verschiedener Kindergruppen genau einandergleichlaufende, periodische Schwankungen zeigen. Diese betreffen Frankfurter Kinder (Handwerker), Saalfelder Kinder (Bergleute), Ferienkolonisten, d. h. wenig Bemittelte und Hallesche Kinder von Handwerkern und Beamten. Die Kurven der Gewichtsmengen steigen in den ersten Lebensjahren steil an. Mit dem 6. Lebensjahre beginnen die Kurven horizontal

*) Nach meinem Buch „Das kranke Schulkind" Ferd. Enke, Stuttgart, aus dessen Verlag auch die Kurventafeln (s. Anhang) sind, auf die verwiesen wird.

zu verlaufen, es tritt nun deutlich geringere Gewichtszunahme ein. Erst gegen das 12. bis 14. Lebensjahr steigen die Kurven wieder steiler an, es wächst die auf jeden Centimeter Körperlänge entfallende Gewichtsmenge in höherem Maße. Einige Besonderheiten treten an den Wachstumskurven derjenigen Kinder hervor, welche in weniger günstigen Verhältnissen leben als ihre Altersgenossen. Bei diesen ist die Periode der geringeren Gewichtszunahme zeitlich verlängert, ferner ist die absolute Gewichtszunahme, welche auf einen Centimeter Körperlänge entfällt, geringer als bei den Wohlhabenden (bei Mädchen in 7—10 Prozent, bei Knaben in 7—9 Prozent). Endlich wird von ihnen eine bestimmte Körperlänge und das demselben entsprechende Gewicht erst in verhältnismäßig späteren Jahren erreicht. So gelangen zu einer Gewichtszunahme von 21 gr. pro Centimeter die Halleschen Bürgerschüler im 11. Lebensjahr, die Saalfelder Bergmannskinder im 12. und die armen Halleschen Volksschüler erst im 13. Lebensjahre. Die Zeit der verminderten Zunahme des Körpergewichtes beginnt mit dem 6. Lebensjahre bei allen Kindern gleichmäßig bei etwa 105 cm Länge und hört auf bei den Halleschen Bürgerschülern bei 124 cm Länge im 9. Jahre, bei den Saalfelder Bergmannskindern bei 128 cm im 11. Jahre und bei den Halleschen Ferienkolonisten bei 135 cm im 12. Jahre. Interessant ist noch der starke Wachstumsanstieg der Kolonistenknaben im 14. Lebensjahr, mit dem sie ihren Rückstand gegenüber den Bürgerschülern auszugleichen suchen, während bei Kolonistenmädchen dies nicht gelingt, sondern eher sogar — als ein Zeichen ihrer Empfindsamkeit — ein Sinken der Wachstumsenergie eintritt. Wenn dem Längemaß eines zu untersuchenden Kindes eine Gewichtsmenge entsprach, welche von den Durchschnittszahlen der Tabelle nicht wesentlich abweicht, so kann man mit Sicherheit auf normalen Körperbau schließen (Schwankungen von 10 bis 20 Prozent sind noch in physiologischen Grenzen).

Interessant ist es auch, das Längenwachstum einzelner Körperteile zu studieren, zumal die Bankfrage von diesem beeinflußt wird.

Während der Unter- und Oberkörper (Hüftbeinkamm bis Fußsohle, resp. Scheitel bis Hüftbeinkamm) beim Säugling gleichlang sind, wächst im Kindes- und Schulalter der Unterkörper absolut und relativ viel mehr. S. Kurventabelle III.

Das Wachstum einzelner Körperteile ist in Kurven-Tab. IV gekennzeichnet.

Viel wichtiger als jenes Verhältnis erscheint zur Beurteilung der Gesundheit des Individuums die Größe der inspiratorischen Erweiterung, d. h. des Unterschiedes des Brustumfanges in Ruhestellung und bei tiefster Einatmung.

Nach Kotelmann nahm der Brustumfang zu:

im	Altersjahr	9—10	bei	tiefster	Einatmung	um	1,68	cm
„	„	10—11	„	„	„	„	1,97	„
„	„	11—12	„	„	„	„	1,82	„
„	„	12—13	„	„	„	„	0,99	„
„	„	13—14	„	„	„	„	3,78	„
„	„	15—16	„	„	„	„	4,02	„
„	„	16—17	„	„	„	„	2,44	„
„	„	17—18	„	„	„	„	2,28	„
„	„	18—21	„	„	„	„	1,09	„

Aus dieser Zusammenstellung ersehen wir, daß der Brustkorb während der Entwickelungszeit sich am meisten vergrößert, daß man also besonders hier darauf zu sehen hat, daß das Wachstum nicht hintangehalten wird. Vieles Stillesitzen vor allem in vorgeneigter Stellung muß einen schädlichen Einfluß auf das Wachstum ausüben.

Aus den gefundenen Zahlen sind außerdem stets gesetzesmäßige Schwankungen innerhalb des Jahres und innerhalb des Tages nachzuweisen. Das Gewicht schwankt von Tag zu Tag, im Einzelfall bis zu 600 gr., im Durchschnitt bei Knaben um 120, bei Mädchen um 110, so daß ein einzelnes Kind am nächsten Morgen über 500 gr. leichter sein kann, als am Abend vorher, ohne krank zu sein. Ein einmaliges Zurückbleiben der Messungszahlen bedeutet also an und für sich nichts; nur fortgesetztes Zurückbleiben weist auf Krankheiten hin. Das Körpergewicht schwankt ferner entsprechend der Morgentemperatur, indem es wenige Tage später mit gleichgerichteten Ausschlägen reagiert. Ferner haben Gewichts- und Längenzunahmen bei Kindern von zwei und mehreren Jahren verschiedene Intensität zu verschiedenen Jahreszeiten. Die fast ausschließliche Gewichtszunahme des ganzen Jahres findet im Herbst (August, September, Oktober) statt ($1\,^3/_4$ kg bei 5- bis 7jährigen Knaben). Von Februar bis Ende Juni

ist sie gleich 0. Im März scheint sogar ein normaler Gewichtsrückgang vorzukommen.

Man wird mit der Ansicht nicht fehl gehen, daß das vermehrte Wachstum vom Baden und dem ständigen Aufenthalt in freier Luft herkommt. Untersuchungen in genanntem Sinne wären gewiß von Bedeutung für die Behandlung der Ferienfrage. Wenn der Winter lange dauert, so sind nach dem Gehörten auch große Ferien angezeigt, um den Ersatz im Wachstum herauszubringen.

Diese Beobachtung ist insofern interessant, als der Herbst die beständigste Jahreszeit ist, in welcher die wenigsten Krankheiten vorkommen, in welcher die gesundheitliche Entwickelung am wenigsten gestört ist. Der Herbst ist nach Cammerer auch die einzige Zeit, in welcher eine geringere Menge Stickstoff aus dem Körper ausgeschieden, für dessen Haushalt verbraucht wird, als mit der Nahrung aufgenommen wurde. Im Herbst also allein findet ein physiologischer Stickstoffansatz statt, der seinen Ausdruck findet in der Hauptgewichtszunahme des ganzen Jahres. Sie fällt dort, wo Beobachtungen gemacht wurden, mitten in die Schulzeit, während in den Hauptferien eine nennenswerte Gewichtsvermehrung nicht stattfindet.

Des praktischen Erfolges halber führen wir auf, wie sich die Gewichtsgrößenverhältnisse, insbesondere auch die Brusthöhlengröße, resp. die Aufnahmefähigkeit der Lungen nach einem Aufenthalt in Ferienkolonien gestalten.

Es nehmen hier das Körpergewicht, der Brustumfang, die Differenz zwischen Einatmungsvermögen und Ruhezustand der Brust wesentlich zu. Sie hat in drei Wochen ein Jahr körperlicher Entwicklung gewonnen, was als Folge des vermehrten Stoffwechsels zu betrachten ist. Das an Sauerstoff verarmte blaue Blut, das sich meist noch im Gehirn des blassen Knaben staut, sättigt sich durch die tiefen Atemzüge reichlich mit Sauerstoff, die Wangen röten sich, mit dem tiefen Atmen erweitert sich der Brustkorb besonders im 10. bis 13. Lebensjahr. So sehen wir, daß der Brustumfang in Ruhestellung nach den Ferien bei Knaben um einen halben bis einen cm, bei Mädchen um drei Viertel bis fünf Viertel cm zugenommen hat. Hand in Hand steigert sich damit die Fähigkeit, Luft in die Lunge einzusaugen.

Woher mag es nun kommen, daß die Zeit des Schulbesuchsbeginns die Zeit des geringsten Wachstums ist. Schmid-Monnard sagt mit gutem Recht: Zu den wesentlichen kräfteverzehrenden Einflüssen rechne ich die Schule und zwar nicht bloß das Lernen in derselben, sondern vor allem das Sitzen in den überfüllten Klassen mit ihren einigen 60 Schülern und ihrer dementsprechend verbrauchten Luft.

Wenn auch in dankenswerter Weise unsere Schulen in neuerer Zeit hygienisch unendlich verbessert worden sind, in Bezug auf Heizung, Lüftung, Reinlichkeit, Beleuchtung und Schulsitze, so werden doch nie jene Schädlichkeiten aus der Welt geschafft werden, welche mit dem langen Sitzen teilweise in schlechter Haltung und mit dem angestrengten Denken notwendig verbunden sind und wie sie in übersichtlicher Weise von Virchow (Über gewisse, die Gesundheit benachteiligende Einflüsse der Schulen, 1869, in „Gesammelte Abhandlungen", Band II, Seite 473) zusammengestellt worden sind. Und zwar ist dies noch in höherem Grade der Fall bei Wachsenden als bei Erwachsenen. Vor allem äußert sich der Einfluß der Schule schädlich auf die Ergiebigkeit der Atmung, dieser Grundbedingung körperlichen Gedeihens.

Durch die teilweise noch geübte Schrägschrift wird, wie dies neuerdings auch an einem Material in München gezeigt ist, vielfach eine Verkrümmung des Oberkörpers erzeugt. Die falsche Stellung ist zunächst nur eine angewöhnte, aber der jugendliche Körper wächst in die schiefe Stellung hinein und diese wird eine bleibende. Bekanntermaßen, und wir können dies an unserem Ferienkolonistenmaterial bestätigen, ist bei Kindern mit stark verkrümmter Wirbelsäule die Differenz zwischen Ruhestellung der Brust und inspiratorischer Erweiterung (bei der Einatmung) wesentlich geringer und beträgt nur 0,5 cm gegenüber 2,5—5 cm bei gerade gewachsenen Kindern. Ferner läßt erfahrungsgemäß bei geistiger Aufmerksamkeit die Stärke der Atmung wesentlich nach. Dazu kommt noch das Zusammensinken des Körpers, wenn die Kinder allmählich durch das lange Sitzen ermüden. Treten diese Schädigungen oft und dauernd auf, so kommt es zu eigentlichen Ernährungsstörungen.

Das Wesen der Ernährungsstörungen speziell äußert sich in dauerndem Gleichbleiben, resp. Rückgang des Wachstums und

Gewichts, in blassem Aussehen, in durchscheinenden und blassen Ohrläppchen, in Appetitlosigkeit, Kopfweh, Herzklopfen, Auftreten nervöser Erscheinungen, Schlaflosigkeit und Schlafsucht, Atemnot, Müdigkeit und Mattigkeit, Wechsel der Gesichtsfarbe, Änderung des Charakters und des Temperamentes und in Zuständen, welche man mit den Namen Bleichsucht, Blutarmut, Schwächlichkeit belegt. Diese Ernährungsstörungen stellen sich um so leichter ein, wenn man es mit einem Kind zu tun hat, das von Haus aus schwächlich, zärtlich, geistig frühreif, durchsichtig, blutarm ist und das von Eltern abstammt, die ebenso geartet waren.

Die durch Ernährungsstörungen erzeugten Schädlichkeiten sind folgende: Durch die Mangelhaftigkeit der Atmung wird der Abfluß des Blutes aus Gehirn und Unterleib verlangsamt. Es entsteht eine Stauung des Blutes, als Folge davon Kopfschmerz, Nasenbluten, Appetitlosigkeit und Verstopfung. Die Blutstauung im Gehirn wird aber noch vermehrt dadurch, daß bei der schlechten Haltung, namentlich bei vornübergeneigtem Kopf, die oberflächlich gelegenen Halsadern, welche das Blut vom Gehirn zum Herzen führen sollen, stark geknickt werden. Und überdies bewirkt die geistige Anstrengung noch einen vermehrten Zufluß von Blut (aktive Kongestion) zum Kopfe. Dementsprechend leiden die Ernährungsverhältnisse des gesamten Körpers.

Wenn nun auch mit zunehmenden Verbesserungen der Schuleinrichtungen der Prozentsatz dieser Krankheit in den 30 Jahren seit Engels Statistik zurückgegangen sein mag, so ist doch durch Kotelmanns 1898 verfaßte, sorgfältige Zusammenstellung erwiesen, daß mit jedem Schuljahre die Zahl der Erkrankungen prozentualisch zunimmt. Dies wird in um so höherem Maße geschehen, je schwächlicher die Kinder sind. Wir können alltäglich sehen, wie alle möglichen Beschwerden der kranken Schulkinder verschwinden, sobald man sie auf einige Zeit ganz oder teilweise von der Schule dispensiert. Diese körperlich schwächlichen Kinder erleiden in der Schule ein fortwährendes Defizit an ihren Körperkräften und sie bilden einen Ballast für die übrigen Schüler, der mit den höheren Klassen immer mehr anwächst. Wenigstens sind nach Hasse in den oberen Klassen bis zu 60 Prozent der kränklichen und gebrech-

lichen Kinder älter, als der Durchschnitt der Klasse. Vielleicht mag dieses Verhältnis nur für unsere größeren Volksschulen gelten. Wie konnte aber, wenn tatsächlich ein Teil unserer Volksschulkinder im augenscheinlichen Zusammenhange mit den ersten Volksschuljahren in seiner körperlichen Entwickelung geschädigt wird, das erste Schuljahr in eine wesentliche schwache Entwickelungszeit des Kindes gelegt werden?

Nach alledem soll der Lehrer niemals unterlassen, durch genaue Messungen und Wägungen sich zu vergewissern, ob ein Kind normal wächst. Es ist das eine bedeutsame Seite des physiologischen Beobachtens des Lehrers.

Daß die Krankheiten das Wachstum hemmen und Ernährungsstörungen im Gefolge haben, zeigt besonders das Säuglingsalter (Kurventabelle V), weil hier das Wachstum am größten ist, das hintangehalten also ein besseres Reagens auf Krankheiten abgibt, als die Schulzeit.

Wie die schlechteren Lebensumstände einen hemmenden Einfluß auf die Entwickelung des Kindes ausüben, so wird eine solche Hemmung auch durch andere ungünstige Umstände oder Abweichungen vom gesunden natürlichen Leben bewirkt. Sind diese Störungen von kürzerer Dauer, so hat die Natur des Kindes ein merkwürdiges Vermögen, bei eintretenden günstigen Verhältnissen das Verlorene wiederherzustellen.

Ein einmonataltes Kind verlor, statt zu wachsen, bei einer 12tägigen Lungenentzündung 350 gr. Wäre es gesund gewesen, hätte es normal um 530 gr zugenommen. Der Gesamtverlust während der ganzen Krankheit war also 880 gr, d. h. ein Fünftel des ganzen Körpergewichtes. Nach der Krankheit nahm das Kind durch 33 Tage täglich weit mehr als normal zu, es wurde der Verlust ersetzt und dann war wieder die Zunahme normal. Es mußte in dieser Zeit, um die 880 gr hereinzubringen, die Zunahme von 30 bis 40 gr auf 60 gr p. 24 Stunden gesteigert werden. Eine Keuchhustenepidemie während des Jahres 1880 zeigte ihre Wirkung in einer geringeren Gewichtszunahme während des Winterhalbjahres 1880-81. Darauf folgte eine Steigerung der Gewichtszunahme ganz besonders im Winter 1881-82. Zur Kompensation war also mehr als ein Jahr notwendig. — Im späteren Kindesalter sind diese Verlustersatze nicht so stark und heftig, die Zeit zur Reparation ist eine längere, wie auch das Verloren-

gegangene z. B. bei einer akuten Krankheit sich auf wenige Wochen zusammendrängt; dies geschieht um so eher, in je günstigere Lebensbedingungen ein Kind kommt. Wiederholen sich jedoch hemmende Einflüsse, kehren sie in mannigfaltiger Form wieder, ehe sich der Organismus erholt hat, geht die Wiederherstellung unter ungünstigen sanitären Verhältnissen vor sich, so tritt die Gefahr sehr nahe, daß wirklich ein Schaden zustande kommt, daß der Körper für alle Zeit zurückgesetzt bleibt und niemals die kräftige Entwickelung erhält, für welche er veranlagt war, oder gar, daß er zum Siechtum und Absterben gelangt. Vahls Beobachtungen weisen darauf hin, daß Kinder, wenn sie eine Hemmung ihres Wachstums erlitten haben, oft lange brauchen, um die normale Höhe ihrer Entwicklungskurve zu erreichen. Ein weiterer hemmender Einfluß zu der Zeit der Rekonvalescenz kann daher geradezu verhängnisvoll werden. Ein solcher ist es z. B., wenn von einem Kind in der Schule zu viel verlangt wird. Wie kann es wohl anders sein, wenn in eine Kasse weniger hineingelegt wird, als aus ihr herauskommt; bald ist die Kasse leer, der Bankerott steht vor der Türe. Kränkliche Kinder können daher für ihre Entwickelung große Gefahr laufen; sie werden schlimm beeinflußt von Umständen, die gesunde Kinder unberührt lassen, da letztere mehr Widerstandskraft bieten als jene, die oft genug zu allem noch durch Vererbung geschwächt und kränklich sind, wie dies auch infolge überstandener Krankheiten und schädlicher Einflüsse der Haushaltung geschehen sein mag u. s. f. Das alles muß den Lehrer veranlassen, Wage und Maßstab häufig zu benützen, besonders nach überstandenen Krankheiten, sonst aber in regelmäßigen halbjährlichen Perioden und außerdem dann, wenn er an dem Kind Merkwürdigkeiten findet. Durch Erkennung von krankhaft hemmenden Zuständen und durch rationelle Fürsorge für solche Kinder wird immer eine gute physische Entwickelung gewährleistet und während der Wachstumsjahre viel Unheil verhütet. Wenn auch das Haus hiebei die größere Aufgabe hat, müßte doch die Schule darüber wachen, daß sie selbst nicht hinderlich sondern fördernd dazwischentrete, daß das Haus durch sein Eingreifen nicht hemmend auf den Gang der gesunden Entwickelung einwirke.

Aus den bis jetzt gemachten Erfahrungen steht folgendes fest:

1) Siebenjährige Kinder, die in der Schule sind, nehmen sehr viel weniger zu als siebenjährige Kinder außer der Schule.

2) Die große Zeit vor und nach dem Schulbeginn ist die Zeit schwächster körperlicher Zunahme.

3) Die Mädchen erreichen sowohl in Länge als in Gewicht ihr Maximum in früheren Lebensjahren als die Knaben, wenn ihr Maximum auch nicht so viel beträgt, als das der Knaben. Im Alter unter 9 Jahren vermag die Schule noch nicht offenkundig den normalen Gang der Entwickelung der Mädchen zu hemmen, in den folgenden Altersstadien wird die Körperentwickelung während des Schuljahrs entschieden gehemmt und das um so mehr, je älter die Mädchen werden, bloß mit Ausnahme der 14-jährigen, bei denen sich der hemmende Einfluß wieder mehr geltend macht, als in den nächsten höheren und nächsten niederen Altersstadien. (Wretlind.)

4) In der Schulzeit ist die Zeit des großen Wachstums, die Pubertätszeit, bei Mädchen früher als bei Knaben. Jede Krankheit beeinträchtigt die Entwickelung, was meist bald, vielfach aber auch erst später oder gar nicht ersetzt wird.

5) Aus dem Vorhergesagten drängen sich folgende Fragen zur Beantwortung:

a) Wirkt die Schule auf den Gang der Entwickelung hemmend ein und kann bewiesen werden, daß der hemmende Einfluß in manchen Schulen größer ist, als in anderen?

b) Wirkt die Schule im allgemeinen für gewisse Altersklassen oder in gewissen Schulklassen mehr hemmend als in anderen auf die Entwickelung ein und verhält sich dies verschieden in verschiedenen Schulen?

c) Wenn die Schule auf die Entwickelung der Kinder während des Schuljahres hemmend einwirkt, ist dies durch eine stärkere Entwickelung während der Sommerferien bei der Zeitlänge, die sie jetzt haben, kompensiert?

d) Wenn eine gewisse Schule in einer Folge von Jahren z. B. in den unteren Klassen die Entwickelung so hemmt, daß die Kompensation während der Ferien nicht eintritt, sondern der ganze normale Jahres-

zuwachs zurückgesetzt wird, kann derselbe durch eine kompensatorische stärkere Entwickelung während des kommenden Jahres ersetzt werden, wenn die sanitären Verhältnisse für das Kind günstiger werden? In welchem Maße kann eine solche Kompensation eintreten?

e) Kann sich ein hemmender Einfluß für alle Altersklassen derart geltend machen, daß bei einer bestimmten Schule eine mehr oder minder beträchtliche Zurücksetzung der Entwickelungsjahre in ihrer Ganzheit bestimmt nachgewiesen werden könnte? (Axel Key.)

Diese Fragen, die stets mit Rücksicht auf das Elternhaus und die Hausbeschäftigung, mit Rücksicht auf die Individualität in Körper und Geist zu lösen sind, dürften einen Schritt der Erledigung näher kommen, wenn die Ermüdungsmessungen die Basis der Untersuchung bilden würden.

Immerhin dürfen wir uns schon so viel zu Nutzen merken, daß die Zeit des geringsten Wachstums auch keine besondere Belastung erfahren darf; wie einer Maschine, die nur über zwei Pferdekräfte verfügt, nicht vier zugemutet werden können, so auch nicht der mit Halbdampf arbeitenden kindlichen Maschine um das siebente Lebensjahr herum. Auch ist die Zeit des größten Wachstums, wenn alle Knospen springen, die Zeit der Entwickelung, vor Schädigung zu bewahren; die Knospen sind für Wind und Wetter eher empfindlich als die Frucht. Schonet und pfleget jene, damit ihr die Frucht einheimset! —

Wenn es wahr ist, daß die geistige Tätigkeit doppelt so viel Körperkräfte aufbraucht, als die körperliche, so werden wir auch begreifen, daß Ernährungsstörungen bei Schulkindern, denen die geistige Tätigkeit noch schwer ankommt, häufig, ja regelmäßig sind, daß also ehestens die Kinder des ersten Schuljahres den Übergang vom Ungebundensein zum Stillesitzen schlecht vertragen. Sicherlich tragen Verdauungsstörungen, Würmer, dazu bei, Ernährungsstörungen beim Kinde hervorzurufen; erstere schaffen wenig brauchbares Nährmaterial dem Blute bei, letztere nehmen das gute Nährmaterial für sich in Anspruch. Wenn man also Gewichtsabnahme feststellen kann, darf man immer nachforschen, ob die Verdauung eine gute ist, ob namentlich nicht zu Hause dem Kinde Steine statt Brot gegeben werden, ob die Kinder nicht ein zu unreines Brot essen, mit dem sie die Eier der

Würmer aufnehmen. Kürzlich sagte mir ein Lehrer, daß 10 Prozent seiner Schulkinder ohne gefrühstückt zu haben, in die Schule kämen. Ganz besonders ist die Verwendung der Kinder im Hausbetrieb, bei der Heimarbeit, im Gewerbe und in der Fabrik imstande, Unterernährung herbeizuführen. Eine erschreckend hohe Zahl von Unterernährung infolge dieser mißlichen Verhältnisse finden wir in jeder Schule. Da sind es die einseitige Arbeit, die Arbeit in gefährlichen, staubigen Betrieben, die vielleicht gar Giftstoffe dem Kinde zuführen kann, die dieses bälder als den Erwachsenen zu Grunde richtet, die Einatmung schlechter, verdorbener, kohlensäurehaltiger Luft, der Mangel an Schlaf, welche häufig beim Kinde Unternährung bedingen. Wie viele Kinder müssen heute Brot austragen, Kegel aufsetzen, Zeitungen austragen, Kinder warten, Geschäftsausgänge bis tief in die Nacht hinein machen, denen diese Arbeit sehr wehe tut und die Erholung raubt. Bei den höheren Ständen sind es phantasieerregende Theater, Bälle und Konzerte, welche die Kräfte unnötiger Weise verbrauchen, zu einer Zeit, wo sie angesammelt werden sollen. Alle diese geistigen Überanstrengungen und Überreizungen schaden um so mehr, wenn ein Kind schwächlich ist. Es geht hier wie mit den angezündeten Strohhaufen, die um so früher erlöschen, je mehr man in dieselben bläst.

Endlich dürfen wir an den Ernährungsstörungen nicht vorübergehen, die durch geschlechtliche Verirrungen entstehen und die vielfach in der Schule Vertretung finden. Ein scheuer Blick, übles Aussehen, häufiger Harndrang, Zerstreutheit und unruhiges, zerfahrenes Wesen geben dem Lehrer Veranlassung an Selbstbefleckung zu denken.

Unterernährung und Ernährungsstörungen verhüten wir, wenn wir die Kinder vernünftige Leibesübungen treiben lassen. Vernünftige Leibesübungen, sagen wir, keinen Sport. Spiele, Freiübungen, Schwimmen, Rudern, Dauer- und Schnelligkeitsübungen, Spaziergänge, Schülerausflüge ohne Alkoholgenuß, meine ich, alles mit Maß und Ziel — ne quid nimis — kein Übermaß, das wird Ernährungsstörungen verhindern.

Den Schulbeginn setze man möglichst spät; man braucht nicht zu befürchten, daß das Kind zu alt wird, bis es ins Leben tritt; der spätere Beginn wird gut hereingeholt durch die intensivere Arbeitskraft der Kinder.

Namentlich sollen Schulrekruten viel im Freien sich aufhalten, da wo vorher ihr beständiger Aufenthalt war, damit der Übergang vom Ungebundenen zum Stillesitzen nicht so unvermittelt sich vollzieht. Die in der neuesten Zeit eingeführten Waldschulen vermögen in dieser Beziehung segensreich zu wirken.

Eine gute Pausen- und Ferienordnung, eine gute Feststellung des Lehrplanes werden manche Ernährungsstörung bei einem Kinde verhindern. Kleinere und öftere Pausen und Ferien verdienen den Vorzug vor großen selteneren. Die Schule soll, um die Ernährungsstörungen der Schulkinder zu verhüten und deren Geistes- und Körperkräfte zu erhalten, auch zur Besserung der sozialen Verhältnisse ihr Scherflein beitragen. Sollte sie hiezu nicht imstande sein?

Schulküchen sind in erster Linie zu erwähnen, welche den Kindern, die von den Klassen zu weit in ihre Wohnung haben, große Vorteile bringen. Obligate kostenlose Schwimm- und Brausebäder sind ebenfalls zu begrüßen, da sie die Ernährung der Kinder zu heben imstande sind. Ganz besonders sind die Ferienkolonien aus den oben angezeigten Gründen zu kultivieren, ihre Ausbreitung anzustreben und zwar soll nicht bloß die Privatwohltätigkeit, sondern auch die Gemeinde und der Staat eintreten. Das Gleiche dürfte zu sagen sein von dem Besuch von Badeorten, namentlich Seehospizen, welche manches kränkliche Kind zur dauernden Gesundheit brachten.

Daß namentlich die Hausindustrie, Fabrik- und sonstige Arbeiten in ihre engen Grenzen bei Verwendung von Schulkindern zu verweisen sind, muß im Interesse der Erhaltung einer gesunden Jugend mit allem Nachdruck verlangt werden; die Eltern sind über die Gefahren diesbezüglichen Mißbrauches da und dort aufzuklären.

Natürlich ist die Reinlichkeit in allem zu pflegen. Gut geputzt ist halb gefüttert, sagt der Landmann. Dies gilt auch für die Kinder, namentlich die Schulkinder. Der Lehrer soll daher danach sehen, daß die Kinder gut gewaschen und ordentlich gekleidet zur Schule kommen, ihre Nägel schneiden und den Schmutz von diesen entfernen.

Es bedarf endlich bloß eines Hinweises auf das Gehörte, um zu verlangen, daß die geistigen Überanstrengungen in der Schule

und zu Hause, übermäßigviele Hausaufgaben, Privatunterricht zu unterbleiben haben, will man keine Ernährungsstörungen bei Kindern züchten, besonders dann, wenn man es mit vorher schwächlichen Kindern zu tun hat. Individualisieren und immer wieder Individualisieren, das sei auch bei der Verhütung der Ernährungsstörungen ein Hauptprinzip der Erzieher.

Kinder müssen sich erholen können, Kinder müssen Zeit und Musse zum Essen haben; diese Zeit zum Essen darf durch Nachsitzenlassen nicht genommen werden; die Kinder müssen langsam essen können; sie müssen die oft genug schlecht gekochten Speisen zu verkauen die Zeit haben; wo der Mangel an Nahrung zu Hause evident ist, mache der Lehrer die Behörden aufmerksam.

Daß Licht und Luft, auch Ventilation, Heizung und Beleuchtung die besten sein sollen, muß im Interesse der Erhaltung eines guten allgemeinen Ernährungszustandes dringend gefordert werden.

Mit Kindern, so erzogen, kann man etwas anfangen, mit ihnen kann man vorwärts kommen, diese kann man anstandslos dem Lehrziel zuführen; mit unterernährten Kindern aber kommen wir niemals vorwärts, sie sind und bleiben Lehrern und Eltern ein Kreuz und werden am Leib der menschlichen Gesellschaft nur untätige, faule, unbrauchbare Glieder, welche der Betätigung dieser nur hinderlich sind.

Disposition.

Häufigkeit der Ernährungsstörungen.

Wesen der Ernährungsstörungen:

a) normale Verhältnisse,
b) krankhafte Verhältnisse.

Ursachen:

a) Blutstockungen zu gewissen Tages- und Jahreszeiten,
b) übermäßige geistige Anstrengung,
c) soziale Mißstände,
d) Verdauungsstörungen, Würmer,
e) durchgemachte Krankheiten,
f) einseitige und übermäßige körperliche Anstrengung, namentlich in der Hausindustrie und in Fabriken.

Verhütung:

1. vernünftige Pflege der Leibesübungen,
2. gute Pausen- und Ferienordnung, guter Lehrplan,
3. Hebung der sozialen Verhältnisse,
4. Verallgemeinerung der Ferienkolonien,
5. Einschränkung der Hausindustrie, der Fabrikarbeit der Kinder,
6. Pflege der Reinlichkeit,
7. Vermeidung aller geistigen Überanstrengung.

Wiederholungsfragen.

1. Welche Beziehungen bestehen zwischen Stoffwechsel und Ernährungsstörungen?
2. Wie äußern sich die Ernährungsstörungen?
3. Nenne Ursachen der Ernährungsstörungen allgemeiner Art!
4. Nenne Ursachen der Ernährungsstörungen spezieller Art!
5. Wie sind Ernährungsstörungen zu vermeiden?
6. Wie sind Ernährungsstörungen durch Bessermachen zu verhüten?

7.

Ursachen, Wesen und Verhütung der ansteckenden Krankheiten in der Schule.

Das enge Zusammenleben der Schulkinder in der Schule einerseits und die vielfach schlechte, kohlensäureüberfüllte Luft sowie der Schulstaub in ihr andererseits haben zur Folge, daß ansteckende Kinderkrankheiten sowohl von Kindern, die erst zu erkranken beginnen, als von Kindern, die erkrankt waren und zu bald zur Schule zurückkommen, auf andere gesunde Kinder übertragen werden können. Diese Ansteckung in der Schule, eine Gefahr für das Volkswohl überhaupt, aber auch eine Beeinträchtigung der Erreichung der Lehrziele, soll von einem Lehrer, so viel als irgendwie möglich verhütet werden. Sie kann verhütet werden, wenn der Lehrer 1) die Ursache der ansteckenden Krankheiten kennt, 2) wenn er über das Wesen und den ganzen Ver-

lauf der ansteckenden Krankheiten, namentlich aber der ansteckenden Kinderkrankheiten einigermaßen orientiert ist, 3) wenn er es gelernt hat, sowohl der Verbreitung der Keime entgegenzutreten, als auch etwaige vorhandene Keime unschädlich zu machen und den Körper der Kinder gegen die Krankheitserreger widerstandsfähig zu machen. Unter ansteckenden Krankheiten versteht man solche, welche von einem erkrankten Individuum auf ein nichtkrankes übertragen werden können, sei es direkt, sei es indirekt.

Welches sind nun die Ursachen dieser Übertragung? Diese sind nähere und entferntere, direkte und indirekte. Seitdem wir mit dem Mikroskop und durch Färbungsmethoden das Aussehen der Spaltpilze zu erkennen vermögen und die Biologie derselben im Laboratorium der Bakteriologen an Kulturen studieren können, haben wir auch einen Einblick in die direkte Ursache der ansteckenden Krankheiten bekommen. Wir wissen, daß alle ansteckenden Krankheiten durch Eindringen von spezifischen, immer nur die eine Krankheit erzeugenden Spaltpilzen entstehen und daß diese im weiteren Verlauf der Krankheiten einen Kampf mit dem Organismus führen. Diese sondern bei diesem Kampf einen Giftstoff ab, der Fieber erzeugt und den Körperorganen zusetzt. Ob die Spaltpilze den Sieg davontragen oder der Organismus, ist gleichbedeutend mit dem Tode, resp. der Genesung der in Besitz genommenen Person. Die Erreger der ansteckenden Krankheiten, Spaltpilze, kleine Pflänzchen, haben verschiedene Wachstumsbedingungen und Formen, auch ist deren Lebensweise und Lebensbetätigung eine verschiedene. Wir kennen Kokken von kugeliger, Bakterien von stäbchenartiger Gestalt, und Spirillen, schraubenartige Formen, deren jede wiederum besondere Gruppierungen aufweist. Diese Schmarotzer haben alle ein sehr zähes Leben; sie ertragen Trockenheit und Kälte oft viele Tage, die einen mehr, die anderen weniger; in sehr hohen Hitzegraden, 80 bis 100 Grad C., gehen sie zu Grunde. Sie gedeihen in geeigneten Nährboden, z. B. Gelatine, Kartoffeln, aber auch in Staub, in letzterem dann, wenn er häufig mit Feuchtigkeit besprengt wird. Die Spaltpilze haben alle die Eigenschaft, zunächst an Staub, Speisen etc. sich anzuheften, um dann wie alle Schmarotzer auf Kosten des Wirtes, auf Kosten des kindlichen Körpers, verpflegt zu werden. Ganz besonders gedeihen die

Spaltpilze in der Körperwärme, ihre Vermehrung durch Teilung und Sporenbildung ist eine ganz ungeheure, so daß in einem angesteckten Körper binnen kurzem auf eine Ansiedelung von Spaltpilzen zu rechnen ist, deren Zahl in die Millionen hineingeht. Auch die Wachstumsverhältnisse der verschiedenen Schmarotzer sind ganz eigenartige; wie jede Gattung Pflanze anders wächst, kein Eichblatt dem andern ganz gleich ist, ebenso ist es beim Wachstum der Spaltpilze in den Kulturen, im menschlichen Körper.

Kaninchen und Meerschweinchen, mit diesen Kulturen geimpft, werden immer die betreffende ansteckende Krankheit bekommen. Daher ist es ausgemacht, daß die Spaltpilze die direkte Ursache der ansteckenden Krankheiten sind. Viele Spaltpilze sind in ihrer Ansteckungsfähigkeit von gewissen örtlichen, zeitlichen und persönlichen Verhältnissen und Begünstigungen abhängig. Alle aber scheuen das Licht; wo dieses ist, sterben sie ab; ebenso hassen sie die Reinlichkeit. Kinder sind für manche ansteckende Krankheiten mehr empfänglich als Erwachsene. Manche Spaltpilze halten sich an die Bewegungen des Grundwasserstandes, besonders bei dessen starken Schwankungen gedeihend. Die zeitliche Disposition läßt sie hauptsächlich im Spätsommer und Herbst, d. h. in denjenigen Monaten, in welchen Feuchtigkeit und Wärme in schroffem Wechsel mit Trockenheit und Kälte sind, gedeihen. Die Spaltpilze können auf 4-fachem Weg in den Körper kommen: 1. durch die Einatmung, 2. durch den Verdauungskanal mit den Nahrungsmitteln Milch, Fleisch, Obst und Gemüse, (z. B. entsteht die Perlsucht in der Weise, daß Tuberkelkeime mit der Milch eines kranken Tieres aufgenommen werden. Ebenso gelangen Würmer und deren Eier und Finnen mittels der Nahrung in den Körper. Würmer können auch durch den Speichel von Hunden und Katzen beim Sichküssenlassen in dem Körper des Menschen Eingang finden. Mittels der beschmutzten Hände und Fingernägel werden die Würmer und Eier vieler Schmarotzer in den Körper aufgenommen. Weitere Mittler der Übertragung sind Gebrauchsgegenstände in der Schule, die Schulbücher beim Umblättern, die Kleidungsstücke der Schulkinder und Lehrer. Es werden auch die Ausscheidungen der Menschen, von Kranken und Gesunden, im Auswurf, im Kot, auch auf der Haut, wieder in den Körper

gelangen und die sie beherbergenden Schmarotzer da und dort wieder ansiedeln lassen. Endlich sind Tiere: Moskitos beim Wechselfieber, Ratten bei der Pest, Hunde bei der Hundswut, Pferde beim Strahlenpilz und Rotz, Rindvieh bei Milzbrand und Maul- und Klauenseuche, sowie beim Strahlenpilz die Überträger der ansteckenden Krankheiten.) 3. durch die verletzte Haut, 4. durch die unverletzte Haut. Welcher von diesen Wegen im Einzelfall und bei einer einzelnen ansteckenden Krankheit gewählt wurde, ist schwer zu sagen, manchmal ist es nur einer, manchmal mehrere, manchmal alle vier. Der Mensch wäre nun übel daran und müßte eine gerechte Furcht vor den Spaltpilzen, resp. deren Aufnahme in den Körper bekommen, wenn er nicht in sich selbst genug Schutzmittel hätte, welche der Ansiedlung der Spaltpilze sich widersetzten, z. B. steht dem unverdorbenen Magensaft eine bedeutende keimtötende Gewalt zu. Konstitution, Vererbung, Schwäche und Erkrankung von Organen besonders nach Erkältungen und nach Magenverderbnissen, Kümmernisse und Sorgen, Überarbeit und ein liederliches Leben, auch Verweichlichung lassen die ansteckenden Krankheiten leichter entstehen; wir sagen dann, daß der Körper mehr disponiert ist. Einmaliges Überstehen schützt vor Wiederkehr vieler aber nicht aller ansteckenden Erkrankungen. Leute der Art, die eine bestimmte ansteckende Krankheit nicht mehr bekommen können, heißen immun, d. h. seuchenfest. Die der Entstehung von ansteckenden Krankheiten günstigen Momente dürften wohl als entferntere Ursachen der ansteckenden Krankheiten aufzufassen sein. Befällt eine ansteckende Krankheit eine größere Menge Personen, so spricht man von einer Epidemie. Bei jeder ansteckenden Krankheit, so auch bei jeder ansteckenden Kinderkrankheit, wird ein ganz bestimmtes Krankheitsbild zum Ausdruck kommen. Wir kennen bei jeder die Vorläufer, resp. die Vorboten, die Stadien der Entwicklung, der Blüte und die der Abheilung, welche oft genug durch Nach-, resp. Beikrankheiten in die Länge gezogen wird. Manche ansteckende, namentlich Kinderkrankheit charakterisiert sich durch Hautausschläge, andere durch innere Erscheinungen. Dem Grade nach gibt es schwere, mittelschwere und leichte Formen. Erstere sind durch eine große Sterblichkeit gekennzeichnet.

Als ansteckende Kinder-Krankheiten kennen wir vornweg folgende Reihe: 1. die Masern, 2. den Scharlach, 3. die Röteln, 4. die Pocken, 5. die Schafpocken, 6. den Keuchhusten, 7. die Diphtheritis, 8. die eitrige Mandelentzündung, 9. den Mumps, 10. die ansteckende Pustelflechte.

Die meisten Erkrankungen der Kinder an diesen Krankheiten haben im Anfang etwas Gemeinsames ausgeprägt, um so mehr, je schwerer die Krankheit, je höher das Fieber wird, weshalb wir das Stadium der Vorboten gemeinschaftlich betrachten können.

Wohl wird es im Einzelfalle schwer sein, festzustellen, ob ein Schulkind, welches sich in seinem Naturell plötzlich ändert, durch ein müdes Wesen oder aber durch Unruhe und Aufgeregtheit, Zerstreutheit und Zerfahrenheit bei raschem Wechsel der Gesichtsfarbe auffällt, ansteckend krank oder bloß einem sonstigen Unwohlsein unterworfen ist. Auch können geistige und körperliche Erschöpfungszustände dieselben Erscheinungen wie die Vorboten ansteckender Krankheiten hervorrufen. Die Erfahrung aber und das Vorhandensein einer Epidemie werden den Gedanken an eine ansteckende Krankheit nahe legen und zur Vorsicht mahnen. Bald werden sich Fieberanfälle einstellen; die Haut wird heiß und unmotiviertes Frieren des Kindes stellt sich ein. Im gerötеten Gesicht stecken glänzende oder matte Augen, die Pulse galoppieren und das Fieberthermometer zeigt in der Achselhöhle eine Glutwärme von 38 bis 40 Grad C. an. Ganz regelmäßig stellen sich Benommenheit des Kopfes, Übelkeit, Brechneigung und herumziehende Gliederschmerzen ein. Ein lebhaftes Durstgefühl peinigt das kranke Kind; ein übler Geruch und Geschmack im Mund steigert den vorhandenen Widerwillen gegen die Nahrung; die Höhe des Fiebers läßt Krämpfe und manchmal auch Bewußtlosigkeit auftreten. Sind mehrere dieser Erscheinungen vorhanden, so muß dies stutzig machen und der Lehrer tut gut, das Kind nach Hause zu schicken und den Eltern das Zubettbringen des Kindes und das Herbeiholen des Arztes dringend anzuraten. Alle solchen Kinder kommen mit hohen Ermüdungswerten zur Schule und verlassen diese mit den höchsten. Im speziellen zeigen die folgenden ansteckenden Krankheiten nachstehende Erscheinungen.

1) Masern (s. Tafel VI A) werden erworben hauptsäch-

lich durch gegenseitigen Verkehr. Die Anfangserscheinungen sind: Es zeigen sich ein Katarrh der Augen und der Luftwege, bellender Husten, häufiges Nießen, langsam ansteigendes Fieber; Appetit fehlt ganz. Später treten rötliche, vereinzelte oder zusammenfließende Flecken zuerst im Gesicht, dann an Armen und Beinen auf. Die Haut erhält dadurch ein marmoriertes Aussehen. Sehr früh entwickeln sich auf der Schleimhaut der Wangen und Lippen rötlich-blaue oder bläulich-weißliche, dicht stehende Flecke (Koplik). Fieber ist sehr hoch. In der Rekonvaleszenz kommt es zum Abblassen des Ausschlages, zur Abnahme des Fiebers, zu kleienartiger Abschuppung der Haut; der Katarrh verschwindet, Wohlbefinden tritt ein. Folgezustände der Krankheit sind: Lungenentzündungen. Sie werden durch stechende Schmerzen auf der Brust angezeigt; hohes Fieber stellt sich dann wiederum ein.

2) Scharlach (s. Tafel VII, A) wird erworben durch gegenseitigen Verkehr. Die Anfangserscheinungen sind: Schluckbeschwerden, Kopfschmerzen, Krämpfe, starker Durst, Benommenheit, hohes Fieber, Appetitlosigkeit. Nach 3 Tagen zeigt sich dicht besäter punktförmiger Ausschlag an Hals und Brust beginnend, häufige Entzündung der Mandeln, mit Bildung von Diphtheritishäutchen, sehr hohes Fieber, großer Durst. Merkwürdig ist auch das Aussehen der Zunge, die an ihrer Spitze das Aussehen einer Himbeere bietet (Taf. VII, B). Nach dem Aufhören der Schluckbeschwerden Abnahme des Fiebers; mit Zurücktreten des Ausschlages läßt sich die Oberhaut in Fetzen abziehen, Appetit und Wohlbefinden treten ein. Folgezustände, die oft gefährlicher als die Krankheit selbst werden, sind: Rheumatismus, Nierenentzündung, Drüsen- und Zellgewebsentzündung, Ohreiterungen, Brust- und Herzbeutelentzündungen.

3) Röteln werden erworben hauptsächlich durch gegenseitigen Verkehr. Die Anfangserscheinungen sind: Geringes Fieber, etwas Abnahme des Appetits. Alsbald tritt ein unregelmäßiger, kleinfleckiger Ausschlag auf, der schnell verschwindet. Die Wiederkunft des Allgemeinbefindens läßt dann nicht lange auf sich warten und die Krankheit ist beendet.

4) Pocken (s. Tafel VIII, B) entstehen ebenfalls durch gegenseitige Berührung. Erbrechen, Kopf- und Kreuzschmerzen,

Verstopfung sind die ersten Erscheinungen. Darauf zeigt sich hohes Fieber, ein Ausschlag in Gestalt kleiner, blaßroter Bläschen im Gesicht und im Mund (Tafel VIII, C), zuletzt am Rumpf und den Extremitäten, die Bläschen ziehen sich in ihrer Mitte ein, was man Pocken-Nabel nennt. Hierauf folgt Nachlassen des Fiebers und Eintrocknen der Bläschen, unter denen sich später eine gerippte Narbe bildet. Augenentzündung mit Verlust des Augenlichtes, Gehirn-, Brust, Rippenfell- und Nierenentzündung sind Folgezustände.

5) Wind- oder Schafpocken (s. Tafel VIII, A) entstehen ebenfalls durch Berührung. Leichtes Unwohlsein, Rötung kleiner Hautpartien sind die Anfangserscheinungen. Es bilden sich Bläschen, deren Inhalt wässerig, später molkig ist. Hierauf trocknen die Pusteln ein und bilden gelbrote Borken; es entstehen keine Narben. Katarrhe des Rachens, der Bronchien und der Lungen sind oft mit der Krankheit verbunden.

6) Keuchhusten, dessen Krankheitserreger durch die Luft eingeatmet wird, geht mit wenig Fieber, trockenem Husten an. Hierauf tritt ein krampfhafter Husten mit langgezogenem Einatmungsgeräusch auf. Es entwickelt sich infolge der Anstrengung beim Husten ein Blutauge (s. Tafel VII, C); Nasenbluten, Erbrechen am Schluß des Anfalles sind gewöhnlich. Der Katarrh löst sich hierauf, die Krämpfe hören auf, die Hustenstöße werden seltener. Lungenentzündung und Tuberkulose, namentlich der Gehirnhaut, sind häufige Nachkrankheiten.

7) Diphtheritis (s. Tafel VI, B) entsteht durch Aufnahme von Diphtheriebazillen mit dem Mund. Die Anfangserscheinungen sind: Kopfweh, Übelkeit, Erbrechen, Fieber, Bauchschmerzen. Hierauf nehmen die Schluckbeschwerden zu; es bilden sich auf den Mandeln und auf der Rachenschleimhaut grauweiße Häutchen, die vollständig zusammenhängen. Unter den Häuten ist die Schleimhaut wund und blutet gern, manchmal kommt ein übler Geruch aus dem Munde. Die Krankheit endet mit Abfallen und Aushusten der Häute, Nachlassen des Fiebers und der Schluckbeschwerden oder mit Verschluß des Kehlkopfes und Erstickung, Blutvergiftung und Tod. Lähmungen, schwere Augenentzündungen sind häufige Folgen.

8) Eitrige Mandelentzündung (s. Tafel VI, C)

entsteht wie Diphtheritis. Kopfschmerzen, Fieber bis 40 Grad C., Schluckbeschwerden stellen sich erstlich ein. Es bilden sich auf den geschwollenen Mandeln weiße Eiterpünktchen, auch zeigt sich ziemlicher Speichelfluß. Mit Nachlaß des Fiebers schwinden die Schluckbeschwerden.

9) Mumps ist auch durch gegenseitigen Verkehr übertragbar. Spannen um die Ohren und Kiefersperre stellen sich ein. Die Ohrspeicheldrüse entzündet sich, Anschwellung der Umgebung des Ohres, schmerzhafte Kaubewegung, wenig Fieber. Nach Abnahme der Schwellung tritt Wohlbefinden ein.

10) Ansteckender Pustelausschlag entsteht durch gegenseitige Berührung der Schulkinder. Es zeigen sich auf dem Kopf und im Gesicht strohgelbe Bläschen, die zu Borken eintrocknen. Nach 4- bis 6wöchigem Bestand fallen die Borken ab, die Haut unter diesen ist leicht narbig verfärbt.

Die eben kennen gelernten Krankheiten sind mehr dem kindlichen Alter eigen und dort ziemlich häufig; die folgenden Krankheiten befallen die Kinder zwar seltener, aber immerhin ist es notwendig, ihr Wesen anzudeuten.

11) Ägyptische Augenentzündung charakterisiert sich durch Tränenträufeln, baldige Sehermüdung stellt sich ein. Es zeigen sich auf der Augenbindehaut kleine sandartige, froschlaichartige Erhabenheiten. Die Heilung tritt derart ein, daß die Schleimhaut der Bindehaut sich glättet. Verlust der Sehkraft und somit Erblindung ist selten. Der Name „Ägyptische Augenkrankheit" kommt daher, weil dieselbe als große Epidemie erstmals im ägyptischen Feldzug Napoleons I. beobachtet wurde. —

12) Typhus entsteht durch Vermittelung von Nahrung, Wasser, Milch, aber auch durch direkten gegenseitigen Verkehr. Er beginnt mit langsam ansteigendem Fieber, mit Kopf- und Gliederschmerzen, mit Appetitlosigkeit, unruhigem Schlaf. Hernach bleiben hohes Fieber, starke Diarrhöe mit Entleerung erbsenbreiartigen Stuhles, von Darmgeschwüren herrührend, Darmblutungen; Delirien stellen sich ein. Einzelne rosarote Flecken zeigen sich namentlich auf der Bauchhaut. Es entwickelt sich am Schluß eine Verstopfung. Mit langsamer Abnahme des Fiebers tritt Wiederkehr des Wohlbefindens ein. Die Durchlöcherung des

Darmes und Blutvergiftung können auch den Tod im Gefolge haben.

13) Flecktyphus, auch Hungertyphus genannt, entsteht durch Einatmung und Berührung, sowie auf dem Verdauungswege. Auftreten vieler rosaroter Fleckchen von Linsengröße auf dem ganzen Leib. Mit Abblassen des Ausschlages, Abnahme des Fiebers, ist Wiederkehr des Wohlbefindens verbunden.

14) Rückfallfieber entsteht wie der Flecktyphus. Mattigkeit, Gliederschmerzen, Schüttelfrost sind im Anfang da. Rasch ansteigendes Fieber, Abfall nach gewöhnlich 5 Tagen, hierauf wieder Anstieg bis zur ersten Höhe. Aufhören der Fiebertemperaturen, Allgemeinbefinden wird langsam gut.

15) Influenza wird durch Einatmung aufgenommen. Kopf- und Gliederschmerzen, Katarrhe der Luftwege stellen sich im Anfang ein. Hernach zeigen sich hohes Fieber, starke Abgeschlagenheit, unruhiger Schlaf, Appetitlosigkeit. Mit Nachlassen der Schmerzen, Abnahme des Fiebers, Aufhören des Katarrhes endigt die Krankheit. Lungenentzündung, Tuberkulose, Herzleiden, Mittelohrentzündung, Augenbindehautentzündungen sind Folgezustände.

16) Cholera (asiatische Brechruhr) entsteht durch den gegenseitigen Verkehr auf dem Verdauungswege. Das Allgemeinbefinden verschlechtert sich sehr; rasches Abnehmen der Kräfte, Kopfschmerzen und viel Durst entwickeln sich. Starkes Erbrechen, starke Diarrhöen (Stuhl reiswasserähnlich), Austrocknung des Körpers, Wadenkrämpfe stellen sich ein. Entweder lassen Erbrechen und Diarrhöe nach und tritt Wohlbefinden oder viel häufiger der Tod ein.

17) Gelenkrheumatismus entsteht durch Aufnahme des Krankheitserregers aus der Luft in schlecht gelüfteten feuchten Wohnungen. Abnahme des Appetits, Zunahme des Durstes, Hitzegefühl zeigen sich erstlich; Schmerzen bei Bewegung der Gelenke sind dann die Folgen, die oft lange dauern. Mit Abnahme der Schmerzen tritt Zunahme des Appetits und Genesung ein. Herzbeutel- und Herzklappenentzündung sind häufig die Folge.

18) Rose (Rotlauf) wird durch eine — wenn auch geringfügige — Verletzungsstelle, besonders in der Nasenhöhle, aufgenommen. Es zeigen sich Schwellung und Rötung der Haut, Schmerzhaftigkeit derselben, Blasenbildung mit wässerigem Inhalt, der insbesondere ansteckend ist. Die Rose wandert oft von einem Ort zum andern. Die Haut schuppt sich dann ab. Gehirnentzündung und Ohreiterungen stellen sich öfters ein.

19) Genickstarre; die Ansteckungsweise ist noch unbekannt. Starke Hitze im Kopf, Kopfschmerzen, Steifigkeit im Nacken treten auf; das Fieber erreicht die Höhe von 41 Grad C., der Nacken wölbt sich in starkem Bogen nach rückwärts, große Lichtscheu, Erbrechen. Mit Nachlassen des Fiebers und der Steifigkeit im Nacken tritt Wiederkehr des Wohlbefindens ein. Lähmungen, Augenkrankheiten, häufiger Tod sind das Ende der Krankheit.

20) Wechselfieber (Malaria) entsteht durch den Stich von Moskitos, welche den Krankheitserreger übertragen. Allgemeines Unwohlsein, Kopfschmerzen sind im Anfang da, dann zeigt sich Frost, nach ein paar Stunden Hitze und dann Schweiß; hohes Fieber besteht bis zum Schweißausbruch, dann hört dasselbe auf. Die Wiederkunft des Anfalles nach 1, 2 oder 3 Tagen ist regelmäßig. Die Zwischenräume der Fieberlosigkeit werden später länger, das Fieber hört endlich auf, Wohlbefinden tritt ein. Auszehrung schließt sich oft an.

21) Ruhr entsteht durch Aufnahme des Giftstoffes mit den Nahrungsmitteln, namentlich durch Unreinlichkeit. Sie setzt mit Stuhlzwang, Appetitlosigkeit ein. Täglich Dutzende von Stühlen stellen sich unter heftigen zwängenden Schmerzen ein, manchmal besteht Blutabgang; Fieber ist mittelmäßig. Mit Nachlassen des Stuhlzwanges und der vielen Ausleerungen kommt der Appetit wieder.

22) Milzbrand entsteht meist durch Ansteckung einer Wunde mit seinem Gift. Kopfschmerzen, Gliederschmerzen sind anfänglich; Auftreten von Karbunkeln, besonders an der Lippe, hohes Fieber, Schmerzhaftigkeit stellen sich ein. Unter Abnahme des Fiebers und Heilung der Karbunkel tritt Wiederkehr des Appetits ein. Häufiger Tod ist die Folge.

23) Tuberkulose wird in einem besonderen Vortrag behandelt werden.

24) Kruppöse Lungenentzündung entsteht durch Einatmung und Erkältung. Schüttelfrost, hohes Fieber bestehen anfänglich. Atemnot, Brustschmerzen, quälender Husten, rostfarbener Auswurf, hohes Fieber sind stets die objektiven Erscheinungen, die der Laie erkennt. Mit Schweißausbruch am 6.—9. Tage tritt Abfall des Fiebers und Lösung des Hustens ein. Neigung zu wiederholter Entzündung, Lungenbrand und Lungenschwindsucht können ihre Folgen sein.

Ansteckend kann auch in der Schule die scherende Flechte werden, welche ursprünglich in Barbierstuben, in Eisenbahnwagen durch Reiben des Kopfes an den Lehnen und an den Polstern entstehen kann. Die Haut wird dort, wo Haare sind, kahl. Da wo keine sind, bildet der Ausschlag eine Art Kranz.

Ansteckend sind ferner noch manch andere Haut- und Haarkrankheiten, z. B. die Krätze (Taf. IX, 3) durch Eindringen der Krätzmilbe in die Haut, was starkes Jucken und in der Folge Kratzen erzeugt. Die Kinder, damit behaftet, können vor Juckreiz keine Ruhe halten, müssen immerwährend kratzen und verletzen so die Haut an vielen Stellen. Die Krätzmilbe gräbt nämlich unter der Haut einen Gang, den sie mit Eiern belegt. Bei dieser Arbeit entzündet sich die Haut, was den Juckreiz macht.

Harmloser sind die Spul-, Peitschen- und Madenwürmer, welche erstere den Dünndarm, letztere den Dickdarm bewohnen und alle möglichen nervösen Erscheinungen, Gähhunger, Herzklopfen, auch Kopfweh und Bauchschmerzen hervorrufen. Die Eier dieser Würmer werden oft im Brot aufgenommen; deren Vermehrung im Körper geschieht auch viel durch Selbstansteckung, indem bei der Stuhlreinigung Eier unter die Fingernägel kommen und gelegentlich einer Mahlzeit in den Körper Eingang finden.

Die Spulwürmer (Tafel IX, 2) haben das Aussehen und die Länge von Regenwürmern; die Madenwürmer (Tafel IX, 1) dagegen sind nicht länger als 1 cm, wogegen die Peitschenwürmer 2 cm lang werden, den ziemlich langen Peitschenfaden, die sie haben, nicht mitgerechnet.

Die Läusesucht (Tafel IX, 5), von der Kopflaus und Kleiderlaus herrührend, ist eine große Plage der Schule, welche eben-

falls zu Jucken und Kratzen Veranlassung gibt. So entzündete Hautstellen schwitzen Flüssigkeiten aus, die zu Borken eintrocknen, das Haar verfilzen, und dasselbe bei Mädchen oft unentwirrbar machen.

Bandwürmer (Tafel IX, 4) kommen, wie wir sahen, in den Körper durch den Genuß finnigen Fleisches, das den Kopf eines Bandwurmes in einer Blase enthält. Um sich für sein späteres Schmarotzertum zu präparieren und auszubilden, bedarf die Finne eines sog. Zwischenwirtes, des Rindes und Schweines. In den Darmkanal des Menschen gelangt, wird die Hülle der Finne (Echinococcus) gesprengt, der Kopf gräbt sich in die Darmschleimhaut ein und wächst zu meterlangen Gebilden heran, zuerst ganz kleine Glieder, später breitere bildend, welch letztere das Aussehen von Kürbiskernen bezw. breiten Nudeln haben. Ist der Wurm ausgebildet, so stoßt er seine Endstücke ab, die dann mit oder ohne den Stuhlgang vom Menschen abgehen. — Manchmal ist auch der Mensch Zwischenwirt, z. B. für den Hundebandwurm; in dieser Eigenschaft lagert er sich in den Organen des menschlichen Körpers ab und zerstört diese. Die Köpfchen aller Bandwurmarten sind sehr klein, in der Größe eines Stecknadelkopfes, kolbig, mit Saugkränzchen, bezw. -näpfchen versehen.

Sehr gefährlich kann auch die Trichine (Tafel IX, 6) werden, welche im Menschen die Muskeln, hauptsächlich des Halses, des Zwerchfelles, der Zwischenrippen bezieht um hier nach Einkapselung schmerzhafte Entzündungen zu bewirken. Die Trichine wird mit dem Schweinefleisch in den Körper aufgenommen: das Schwein seinerseits erhält sie von Ratten.

Die Verbreitung aller ansteckenden Krankheiten verhindert man am besten durch Beobachtung des Folgenden:

1) Ein Kind, das an den Vorboten oder gar an den Zeichen einer ausgebrochenen ansteckenden Krankheit leidet, muß vom Lehrer aus der Schule alsbald mit einem schriftlichen Vermerk der Vorsicht nach Hause entlassen werden.

2) Gesunde Kinder, welche mit den ansteckend kranken Kindern in Berührung kommen, dürfen die Schule nicht besuchen, wenn letztere an Scharlach und Diphtheritis, sowie sonst an schweren, ansteckenden Krankheiten leiden.

3) Gesunde Kinder müssen die Schule meiden, wenn in ihrem Hausstand Scharlach, Diphtheritis, Typhus, Pocken oder Cholera ausgebrochen sind.

4) Schüler, welche zeitweise ausgeschlossen sind, werden zur Schule erst dann wieder zugelassen, wenn die Gefahr der Ansteckung nach ärztlicher Begutachtung ausgeschlossen ist.

5) Alle kranken Kinder, die wegen Krankheit aus der Schule ausgeschlossen waren, sowie die gesunden, die die Schule wegen der Gefahr der Ansteckung meiden mußten, dürfen nur gründlich gereinigt wieder zur Schule kommen.

6) Der Schulschluß erfolgt nach Bestimmung des Amtsarztes. Der Lehrer soll eine Anzeige erstatten, wenn eine Seuche gefährlich auftritt, also verhältnismäßig viele Todesfälle vorkommen oder wenn die Zahl der Kranken unverhältnismäßig groß ist. (Vergl. die in der beigegebenen Tabelle verzeichneten Zeiten.)

7) Nach dem Schulschluß hat eine gründliche Desinfektion mit Formalindämpfen stattzufinden. Die Desinfektion der Schule mit Formalin geschehe nach der jedem Apparat beigefügten Anweisung.

8) Alle rekonvaleszenten Kinder sind in der Schule sehr zu schonen. Abnormes, träges Verhalten an krank gewesenen Kindern verlangt die größte Aufmerksamkeit des Lehrers auf das Kind und unter Umständen die Zurückweisung an das Elternhaus und an den Hausarzt.

9) Wenn in der Wohnung des Lehrers eine Seuche ausgebrochen ist, dann hat Schulschluß alsbald zu erfolgen.

10) Das A und das Z aller Verhütungen ist Reinlichkeit und Mäßigkeit in allen Dingen. Im übrigen beherzige man die staatlichen Vorschriften und denke öfters daran, daß hier Wissen Macht ist, d. h. je gründlicher die Lehrer die Erscheinungen der Vorboten und Blüte sich einprägen, desto eher und besser werden sie die Verbreitung ansteckender Krankheiten durch die Schule verhüten.

11) Dem Schulstaub werde der Krieg erklärt. Der Lehrer halte darauf, daß die Kinder mit gut abgestreiften Schuhen in die Schulstube kommen, daß sie in ihr sich ruhig verhalten und nicht strampeln, daß sie ruhig den Platz verlassen und ihren Platz wieder einnehmen, daß, wo noch kein harter Fußboden da ist, für einen solchen petitioniert wird, daß er diesen mit Fußbodenöl

fleißig, wenigstens alle 4 Wochen, einölen und sonst täglich nach Ausstreuung von genäßter Holzwolle trocken mit einem harten Kehrbesen durch die Wartefrau, aber nicht durch die Schulkinder, reinigen lasse. (S. Anweisung zur Reinigung.)

12) Die Schülerzahl ist zu beschränken; je weniger Kinder in einer Klasse sind, desto weniger wird Gelegenheit zur Ansteckung geboten.

13) Die Verwendung antiquarischer Lehrbücher ist auf ein Mindestmaß zu beschränken. Die Kinder dürfen die Bücher nicht mit speichelfeuchten Fingern umblättern.

14) Die Kinder sollen rohes Obst nur geschält in der Schule essen.

15) Wo Milch verabreicht wird, muß diese gut gekocht oder sonst keimfrei gemacht sein (sterilisiert, pasteurisiert).

16) Beim Baden muß jedes Kind seine eigene Wäsche haben.

17) Weder die Kinder und noch der Lehrer sollen auf den Boden spucken.

18) Die Reinlichkeit auf dem Abort sei eine peinliche; man sorge für viele Gelegenheiten zu dessen Gebrauch.

19) Im übrigen sind, was die Wiederzulassung eines krank gewesenen Kindes, oder dessen gesund gebliebener Geschwister, den Schulschluß, sowie die Desinfektion und die Wiedereröffnung der Schule anlangt, keine strikten Gesetze zu geben, bezw. zu beachten. Jede Epidemie will von Fall zu Fall gewürdigt und behandelt sein. Die nachstehende Tabelle gibt nur eine allgemeine Direktive.

20) Die Kinder müssen fleißig zum Baden und Schwimmen geschickt werden und es muß auf Abhärtung der Kinder, namentlich durch offenes Tragen des Halses, durch Spaziergänge u. a., hingewirkt werden.

21) Es muß eine zweckmäßige Ventilation und Heizung der Schulzimmer vorgenommen werden, damit die Kinder keine zu heiße und trockene Luft einatmen und nicht einem sehr erhitzten Ofen zu nahe sitzen.

22) Den Kindern sollen häufig gesundheitliche Aufklärungen gegeben werden.

23) Die Kinder sollen in der Schule vor Erkältung, namentlich vor Zugluft bewahrt und es muß für warme Füße durch Wechsel der kalten und nassen Fußbekleidung gesorgt werden.

24) Der Lehrer unterrichte das Elternhaus im gegebenen Sinne und mache es besonders auf die großen Vorteile der Impfungen, namentlich gegen Pocken und Diphtherie, aufmerksam, da deren etwaige Schädlichkeit bei sehr reinlicher und vorsichtiger Gewinnung und Handhabung des Impfstoffes von dem Nutzen überwogen wird.

Hält man diese Gesetze ein, prägt man sich die Krankheitszeichen sowie Vorboten genau ein, dann werden wir der Allgemeinheit einen großen Dienst erweisen, der zum Ausdruck kommt nicht nur durch Verhütung vieler gefährlicher Krankheiten, die die Kinder lange Zeit dem Unterricht entziehen und meistens den kindlichen Organismus dauernd schädigen, sondern auch durch Verhütung des Todes so manches hoffnungsvollen Kindes. Angesichts solcher Tatsachen darf kein Lehrer saumselig und gleichgültig in der Einhaltung der angegebenen Vorschriften sein; nein, er wird seine Pflichten erkennen und diese genau erfüllen.

Orientierungstafel bei ansteckenden Kinderkrankheiten in der Schule.

Krankheit	Vorläuferstadien	Anfangserscheinungen	Dauer der eigentlichen Erkrankg.	Ausschluſs der Geschwister vom Schulbesuch	Schulschluſs	Desinfektion	Schulwiederzulassung
Masern	8-20 Tage	3 Tage	8-14 Tage	Nur bei bösartiger Form	Nur bei bösartiger Form	ja	3 Wochen
Scharlach	3-8 Tage	2 Tage	18-25 Tg.	ja	bei 5%	ja	3 Wochen
Röteln	5-20 Tage	—	5 Tage	nein	nein	nein	14 Tage
Diphtheritis	2-5 Tage	1-2 Tage	14 Tage	ja	bei 5%	ja	6 Wochen

Krankheit	Vorläufer-stadien	Anfangs-erschei-nungen	Dauer der eigent-lichen Erkrankg.	Ausschlufs der Ge-schwister vom Schul-besuch	Schul-schlufs	Des-infektion	Schul-wieder-zulassung
Eiter. Mandel-entzündg.	6 Tage	2 Tage	8 Tage	nein	nein	nein	14 Tage
Pocken	10-14 Tg.	3 Tage	3 Wochen	ja	sofort	ja	6 Wochen
Schaf-pocken	2-4 Tage	8 Tage	8 Tage	nein	nein	nein	14 Tage
Mumps	3-5 Tage	3 Tage	2-5 Tage	nein	nein	nein	8-10 Tage
Keuch-husten	3 Wochen	4 Wochen	8-10 Wch.	nein	bei 50%	ja	14 Tage nach Auf-hören des Krampfh.
Ansteckdr. Pustel-ausschlag	8 Tage	—	4 Wochen	nein	nein	nein	8 Tage nach Ab-heilung d. Ausschlags

Disposition.

1) Wichtigkeit der Verhütung ansteckender Krankheiten.
2) Die Ursachen der ansteckenden Krankheiten sind
   a) nähere, durch Eindringen von Spaltpilzen in den Körper entstanden;
   b) entferntere, auf einer örtlichen, zeitlichen und persönlichen Disposition beruhend.
3) Das Wesen der ansteckenden Krankheiten äußert sich
   a) in allgemeinen Krankheitserscheinungen;
   b) in speziellen Krankheitsbildern
   und zwar
      1. in Vorläufern und Vorboten,
      2. in Anfangserscheinungen,
      3. im Blütezustand,
      4. in Abnahmeerscheinungen,
      5. in Mitkrankheiten,
      6. in Nachkrankheiten.

4) Die Verhütung erstreckt sich
   a) auf Unschädlichmachung der Spaltpilze,
   b) auf Verhütung der Aufnahme derselben,
   c) auf Kräftigung des Körpers.

Wiederholungsfragen

1) Warum ist die Verhütung der ansteckenden Krankheiten Sache der Schule?
2) Welches sind die direkten Ursachen der ansteckenden Krankheiten?
3) Welches sind die entfernten Ursachen der ansteckenden Krankheiten?
4) Welches sind die ansteckenden Kinderkrankheiten?
5) Wie äußert sich die Diphtheritis?
6) Wie verhütet die Schule die ansteckenden Kinderkrankheiten?
7) Wie kann das Elternhaus die ansteckenden Kinderkrankheiten verhüten?

8.

Die Tuberkulose-Verhütung durch die Schule.

Der Kampf gegen die Tuberkulose wird auch von der Schule gefordert; denn die Bedeutung der Tuberkulose für sie ist eine große. Das sagt uns die tägliche Erfahrung, das beweist uns die Statistik Kirchners, in dessen Werk „Tuberkulose und Schule", Schoetz-Berlin. Man ersieht aus dieser, daß die Gesamtsterblichkeit an Tuberkulose im preußischen Staat von 1876 bis 1903 abgenommen hat: bei der männlichen Bevölkerung von 344,1 pro Hunderttausend auf 211,8, d. h. um 38,4 Prozent und bei der weiblichen Bevölkerung von 275,9 pro Hunderttausend auf 182,6, d. h. um 33,4 Prozent.

Dieses im ganzen überaus erfreuliche Ergebnis betrifft keineswegs alle Altersklassen gleichmäßig. Vielmehr lassen die jugendlichen Altersklassen bis ausgangs des 2., und vom 5. bis 15. Lebensjahre sogar eine Zunahme der Sterblichkeit an Tu-

berkulose erkennen, eine Zunahme, welche beim männlichen Geschlecht nur gering, bei dem weiblichen aber sogar recht bedeutend ist. Lassen wir das 4. und 5. Lebensjahr, als für die Schule unwichtig, außer Betracht, so stieg im Alter von 5 bis 10 Jahren die Tuberkulosesterblichkeit bei dem männlichen Geschlecht von 36,0 auf 44,2 von 100 000, also um 22,8 Prozent, bei dem weiblichen aber von 47,5 auf 59,2 von 100 000, also um 24,6 Prozent. Im Alter von 10 bis 15 Jahren stieg die Tuberkulosesterblichkeit bei dem männlichen Geschlecht von 40,6 auf 48,5 von 100 000, also um 19,4 Prozent, bei dem weiblichen von 73,8 auf 85,2 von 100 000, also um 15,4 Prozent.

Überraschend ist die weitere Tatsache, daß der Bruchteil der Gesamtsterblichkeit, welchen die Sterblichkeit an Tuberkulose für sich beansprucht, für das Lebensalter bis ausgangs des 25. Jahres bei beiden Geschlechtern, beim weiblichen sogar bis ausgangs des 30. Lebensjahres, seit dem Jahre 1876 nicht ab, sondern sogar zugenommen hat, d. h. daß die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit mit derjenigen der Gesamtsterblichkeit nicht gleichen Schritt gehalten hat.

Diese Zunahme aber ist wiederum größer in den Altersklassen von 5 bis 15 Jahren.

Im Alter von 5 bis 10 Jahren stieg der Tuberkulosebruchteil der Gesamtsterblichkeit beim männlichen Geschlecht von 4,09 auf 9,26 von 100, also um 126,4 Prozent, bei dem weiblichen Geschlecht von 5,50 auf 12,02 von 100, also um 118,5 Prozent; im Alter von 10 bis 15 Jahren stieg der Tuberkulosebruchteil an der Gesamtsterblichkeit bei dem männlichen Geschlecht von 10,64 auf 18,65 von 100, also um 75,1 Prozent; bei dem weiblichen Geschlecht von 18,43 auf 29,76 von 100, also um 61,5 Prozent.

In den späteren Lebensjahren, bei dem männlichen Geschlecht vom 26., bei dem weiblichen vom 31. Lebensjahre ab, ist die Abnahme des Tuberkulosebruchteils in Bezug auf die Gesamtsterblichkeit unverkennbar. Im ganzen betrug dieser Rückgang bei dem männlichen Geschlecht (von 12,53 auf 10,02 von 100) 20,2 Prozent, bei dem weiblichen (von 11,60 auf 9,76 von 100) 16,7 Prozent, also ein recht beträchtlicher. Zwar ist die Sterblichkeit an Tuberkulose, verglichen mit den übrigen Lebensaltern vom 5. bis 15. Lebensjahre verhältnismäßig gering; denn im Jahre 1903

starben im Alter von 5 bis 10 Jahren nur 44,2 von je 100 000 Knaben und 59,2 von je 100 000 Mädchen, während im Alter vom 25. bis 30. Lebensjahre von je 100 000 Männern 235,6 und von je 100 000 Frauen 247,6 an Tuberkulose zugrunde gingen, d. h. die Sterblichkeit an Tuberkulose war vom 25. bis zum 30. Lebensjahre mehr als fünfmal so groß als vom 5. bis 10. Jahre. Im Alter von 10 bis 15 Jahren starben im Jahre 1903 von je 100 000 Knaben 48,5, von je 100 000 Mädchen 35,2. Vergleicht man diese Zahlen mit dem Lebensalter zwischen dem 25. und 30. Jahre, so war in diesem die Sterblichkeit an Tuberkulose bei den Männern gleichfalls etwa fünf-, bei den Frauen allerdings dreimal so groß als in dem Zeitraum zwischen dem 10. und 15. Lebensjahre.

Wenn wir jedoch von diesem Vergleiche absehen und die Zahlen für sich betrachten, so müssen wir trotz alledem sagen, daß die Sterbeziffern der Schulkinder an Tuberkulose recht betrübende sind. Wenn von je 100 000 Knaben im schulpflichtigen Alter 40 bis 50, und von je 100 000 Mädchen 60 bis 80 an Tuberkulose sterben, so berechtigt das zu dem Schluß, daß die Zahl derjenigen Schulkinder, welche an Tuberkulose l e i d e n, erheblich viel größer sein muß, als man bisher angenommen hat.

Diese Tatsache legt uns die Pflicht auf, nachzuforschen, warum gerade diese Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit durch die verbesserte Hygiene nicht auch der Schule zu gut gekommen ist und was zu tun ist, um letzteres zu bewirken. Um diese Frage zu beantworten, müssen wir uns zunächst mit der Lehre der Entstehung der Tuberkulose im menschlichen Körper näher bekannt machen.

Unumstritten ist die Tatsache, daß der Erreger der Tuberkulose ein stäbchenartiger Spaltpilz ist, der von Robert Koch im Jahr 1882 entdeckt wurde. Dieser Tuberkelbazillus bildet dort, wo er sich ansiedelt, wenn ihm günstige Verhältnisse vorliegen und der Körper für seine Ansiedelung disponiert ist, eine Entzündung, ein Knötchen (tuberculum), das verfällt und vereitert. Dieser Tuberkelbazillus ist nur mit dem Mikroskop zu erkennen und zwar bei 1400facher Vergrößerung. Er vermehrt sich rasch durch Sporenbildung und zeigt ein äußerst zähes Leben; er behält seine Ansteckungsfähigkeit noch nach 30 Tagen

Austrocknung, nur die Kälte und Hitze zerstört ihn in sehr hohen Graden, — 20 und + 70 Grad C. Am besten gedeiht er bei Körpertemperatur. Vollständige Trockenheit erträgt er 30 Tage.

Der Tuberkelbazillus kann sich in jedem Organ einnisten, am meisten aber haust er in der Lunge, dem Kehlkopf, den Knochen, den Gelenken und dem Darm, im Gehirn und seinen Häuten und in der äußeren Haut selbst. Er ist ungemein verbreitet; jeder 7. Mensch stirbt an der Tuberkulose. Koch und seine Anhänger glauben, daß eine Übertragung hauptsächlich auf dem Wege der Einatmung geschehe; sie stellen aber auch diejenige durch den Magen resp. Darm und die Haut nicht in Abrede.

Behring aber, der geniale Forscher und Erfinder des Diphtherie-Heilserums, glaubt, daß die Ansteckung mit Tuberkulose im Säuglingsalter mit der Milch geschehe und daß es nur einer besonderen Veranlassung bedürfe, diese aufgenommenen Tuberkelbazillen mobil zu machen. Er glaubt aber auch, daß die Ansteckung mittels Einatmung und durch die Haut vorkomme, namentlich dann, wenn das Zusammensein mit Tuberkulösen ein fortwährendes und inniges sei. Die erdrückende Mehrzahl der Neugeborenen kommt frei von Tuberkelbazillen auf die Welt, auch wenn sie von tuberkulösen Eltern abstammen. Die Quellen der Tuberkulose sind also der kranke Nebenmensch und das kranke Tier; ersterer gibt seine Krankheitskeime auf dem Wege der Atmung oder auf die verletzte Haut ab; der Auswurf wird verspritzt; er kommt bei einem Menschen zur Aufnahme und es entsteht eine sog. Tröpfchenansteckung; weiter heftet er sich eingetrocknet an den Staub und wird mit diesem eingeatmet. Die Aufnahme mittels der Milch kann durch die Mutter, durch die Amme oder durch das Rind geschehen, wenn es perlsüchtig ist, namentlich wenn das Euter desselben perlsüchtig, also tuberkulös ist; denn Tuberkelbazillen der Menschen und Tuberkelbazillen der Tiere sind nur wenig von einander verschieden. Wir wollen die Wahrheit dieses an 3 Beispielen aus dem Leben (s. Baur „Die Bekämpfung der Tuberkulose durch die Schule", Gerdes & Hoedel, Berlin) zeigen.

Ein Familienvater leidet an Tuberkulose der Lungen. Seine kräftige Konstitution überwindet die jährlichen schweren Stürme, die über sie hereinbrechen und bietet dem gefährlichen Feinde

trotzigen Widerstand. Doch immer bleiben Kräfte auf der Walstatt, es geht einen Schritt vorwärts, zwei zurück. Eine heitere Kinderschar sieht man um ein glückliches Ehepaar heranwachsen. Wer wollte es dem Vater, der seine Kinder so sehr lieb hat, wehren, wenn er sie eines um das andere Mal an das Herz drückt und mit Liebkosungen überschüttet. Ahnte er es, daß dieser innige Verkehr den Kindern den Todeskeim einpflanzt, wie würde der Vater erschrecken, wie würde er sich hüten, künftig so innig, wie er es getan, mit seinen Kindern zu verkehren! Denn seine Kinder, sein alles, sollen seine Stütze werden, sind seine Hoffnung auf ein sorgenfreies Alter.

Der garstige Keuchhusten hält seinen Einzug in der Kinderstube und plagt die Kinder bis aufs Blut, das ihnen aus Mund und Nase quillt. Zehn Wochen lang haben die Kinder den Quälgeist und, wenn derselbe sie auch langsam verläßt, alle verloren die vorherige Lebhaftigkeit. Emma, eine zehnjährige Blondine, bekam ein Hüsteln, Nachtschweiße traten hinzu, sie magerte zusehends ab und ging nach zwei Jahren an Lungentuberkulose zu Grunde. Bertha, ein wunderschönes Rollköpfchen, bekam im Anschluß an den Keuchhusten Drüsen am Hals sowie eine Kniegelenkentzündung. Auch eine Operation, die gemacht wurde, vermochte nicht zu verhindern, daß das Kind nach 1 ein halb Jahren an Tuberkulose der Knochen, allgemeiner Entkräftung infolge Nierenentartung starb. Ein drittes, 2 Jahre altes Kind, der kleine Gustav, ein Liebling des Vaters, bekam 8 Wochen nach dem letzten Keuchhustenanfall eine tuberkulöse Gehirnentzündung; zwischen Furcht und Hoffnung schwebend brachten die Eltern Tag und Nacht an dem Leidenslager des Kleinen zu, bis eine vollständige Lähmung zum erlösenden Tode führte.

Den Schmerz der Eltern kann man sich denken, innerhalb 2 Jahren drei hoffnungsvollen Kindern ins Grab sehen zu müssen; wie viel größer wäre der Schmerz, wenn die Eltern wüßten, daß der Tod der Kinder ein unbewußtes Verschulden ihrerseits war. Während des Keuchhustens wurden verschiedene Schleimhäute wund gerissen, hier fanden die dem Vater massenhaft entkommenen Tuberkelbazillen eine Eingangspforte bei den Kindern und begannen nun in dem geschwächten Körper ihre Zerstörungs-

arbeit. Wer wollte angesichts des Geschehenen zweifeln, daß die Kinder alle Opfer der Ansteckung durch Tuberkulose wurden und daß diese auf dem Wege des Atmungsapparates erfolgte!

Diese Tragödie aber zeigt dem Arzte, daß er mit rücksichtsloser Strenge seiner Pflicht walte, die Familienangehörigen bei Vorhandensein eines oder mehrerer Tuberkulosefälle auf die Gefahren des innigen Verkehrs aufmerksam zu machen und sie wo möglich zu veranlassen, eine Isolierung der Erkrankten herbeizuführen. Wohl mag es manchem das Herz bluten machen, allein es geschieht im Interesse der Kranken und der Gesunden. Gilt man auch anfangs als Barbar, der Kaufpreis für die gesunde Entwickelung einer Familie ist nicht zu hoch gesteckt, und ich bin überzeugt, daß das Einsehen der guten Absicht, die den Arzt leitet, der Besserung des Kranken auf dem Fuße folgen wird.

Ein zweiter Weg der Ansteckung durch Tuberkulose ist der der Verdauungsorgane. Es ist nachgewiesen worden, daß durch Verschlucken tuberkulösen Auswurfes, durch Genuß der Milch und des Fleisches perlsüchtiger Tiere die Tuberkulose auf andere übertragen werden kann.

Ein gesundes Arbeiterehepaar erfreute sich eines großen Kindersegens, jedoch nur eines geringen Wohlstandes. Eine einzige Melkkuh hatte die Aufgabe, die große Schar der Kinder mit Nahrung zu versorgen. Daß für den einzelnen Kopf wenig abfiel ist einleuchtend, aber es war doch etwas. In dem Orte, wo die Familie ihr Dasein fristete, etablierte sich eine Molkerei. Das wöchentlich ausgezahlte blanke Geld stach auch dem Arbeiter in die Augen, und flugs wanderte daher die Milch der Hauskuh in die Zentrifuge. Die Kinder mußten sich mit der Magermilch begnügen. Da die Eltern ihrem Geschäfte nachgingen, hatte man keine Zeit, die Milch zu kochen. Es vergingen nur wenige Wochen und der bösen Tat folgte der Fluch auf der Ferse. Ein kleines Kind erkrankte an bösen Augen und Drüsen; es bekam Hornhautflecken und wurde nahezu blind; einem anderen brachen am Mittelfuß Geschwüre auf; lange dauernde Eiterungen und Knochenfraß zehrten dieses Kind ab, und nur durch einen operativen Eingriff verhütete man das Schlimmste. Ein drittes Kind endlich bekam die Darmschwindsucht und ging elendiglich zu Grunde. Der arme Mann mußte seine Geldgier schwer büßen;

mehr als den dreifachen Betrag des Verdienstes, den ihm die Kuh eintrug, mußte er in das Haus des Arztes und Apothekers bringen; ein Kind verlor er; die beiden andern wurden unbrauchbare Glieder der menschlichen Gesellschaft. Das Unglück kommt meist in Gesellschaft, ist ein altes Sprichwort. Die magere Hauskuh kam durch einen Beinbruch auf die Schlachtbank; ich sah es selbst wie ihr Fleisch, Rippfell etc. durch und durch zäpfig und perlsüchtig, tuberkulös war. Unter dem Einfluß der schlechten Ernährung hatten die in der Milch von den Kindern genossenen Tuberkelbazillen alle Gelegenheit, sich zu vermehren, die Organe der Kinder zu durchsetzen und obige Krankheiten zur Entstehung zu bringen.

Sogar durch die verletzte äußere Haut vermag die Tuberkulose in den Körper einzudringen. Ein Dienstmädchen war mit Scheuern von Haushaltungsgegenständen beschäftigt. Unter diesen befand sich ein Spucknapf, der häufig von einem stark hustenden alten Herrn benutzt wurde. Beim Reinigen des Napfes verletzte sich das Mädchen an einem vorstehenden Nagel. Einige Tage nachher bildete sich nicht nur an der Verletzungsstelle ein Geschwür, sondern auch die nahe und ferner liegenden Lymphgefäße und Lymphdrüsen schwollen an. Die letzteren vereiterten zum Teil; ein anderer Teil blieb vergrößert und hart. Das immer kränker werdende Mädchen bekam einen Husten, und langsam wurde es ein Opfer der Schwindsucht. Es fanden sich bei der Sektion in den harten, geschwollenen Lymphdrüsen des kranken Armes viele Tuberkelbazillen.

Wenn wir nach diesen Beispielen aus dem Leben fragen, warum wohl die Tuberkuloseabnahme im kindlichen Alter trotz Hygiene nicht größer war, warum noch so viel Kinder an Tuberkulose erkranken und zu Grunde gehen, so dürften beide Erklärungsversuche, die Kochs und die Behrings den Schlüsssel für Erklärung dieser Tatsache abgeben.

Es kommt hiebei nach Kirchner in Betracht, daß die Tuberkulose als eine so überaus chronische Krankheit meist Jahre dauert, ehe sie zum Tode führt. Kinder, sagt er, welche an Tuberkulose sterben, werden zwar in den letzten Monaten vor ihrem Tode zu leidend sein, um die Schule besuchen zu können; andererseits aber wird der Einfluß der Eltern und der in den mei-

sten Kindern vorhandene Ehrgeiz Veranlassung dafür sein, daß tuberkulöse Kinder am Schulunterricht viel länger teilnehmen, als für ihre und für die Gesundheit ihrer Mitschüler wünschenswert wäre.

Bedenken wir, wie viel Keime ein Mensch, welcher an offener Lungentuberkulose leidet, beim Sprechen, Nießen, Räuspern und Husten um sich verbreitet und in wie zahlreiche und enge Berührungen die Schulkinder mit einander kommen, so dürfen wir die Gefahr, welche die Schule als Quelle der Verbreitung der Tuberkulose darstellt, keineswegs unterschätzen.

Es kommt aber weiter in Betracht, daß außer den Schülern sich auch Lehrer und Lehrerinnen in der Schule befinden, die der Ansteckung mit Tuberkulose ebenso wie die übrigen Berufsklassen unterliegen. Wir dürfen annehmen, daß der Lehrerberuf, der meist innerhalb des Hauses ausgeübt wird, vielfaches häusliches Arbeiten auch außerhalb der Lehrstunden erheischt und mit erheblicher geistiger und körperlicher Anstrengung verbunden ist, der Ansteckung mit Tuberkulose stärker ausgesetzt ist als zahlreiche andere Berufe, die mit häufigerer Bewegung im Freien und mit geringerer geistiger Anstrengung verbunden sind. Tatsächlich ist die Zahl der Lehrer und Lehrerinnen, welche an offener Tuberkulose leiden, nicht gering. Sie stellen natürlich gleichfalls eine Gefahr für ihre Mitlehrer und Schüler dar, während sie andererseits ebensosehr wie die Schüler durch tuberkulöse Schulkinder gefährlich sind."

Auch Behring dürfte in Erklärung des obigen mit seiner Theorie Anklang finden, wenn wir daran denken, daß eben die Ernährung der Schulkinder noch vielfach eine Milchernährung ist.

Dazu kommt noch die Familienansteckung, die bei Kindern mit schwacher Konstitution eine ganz bedenkliche ist. Selbst in wohlhabenden Familien mit geräumigen Wohnungen findet ein ausgedehnter Verkehr in der Benutzung zahlreicher Gebrauchsgegenstände statt. Ist ein Mitglied der Familie tuberkulös, so sollte eine Garnitur von Wäschestücken und Gebrauchsgegenständen für seinen ausschließlichen Gebrauch ausgesondert und besonders gekennzeichnet sein; jedenfalls sollte keiner der von ihm gebrauchten Gegenstände ohne vorherige gründliche

Reinigung und Desinfektion von einem anderen Familienmitgliede benutzt werden. Allein in welcher Familie ist eine stete Beobachtung dieser Grundsätze auf die Dauer durchführbar? Und weil dies nicht der Fall ist, so beobachtet man die traurige Tatsache, daß in so vielen Familien ein Tuberkulöser die Krankheit auf andere Angehörige überträgt und nicht selten ein Familienglied nach dem andern in das eigene Unglück nachzieht, Vorkommnisse, welche nicht durch die Erblichkeit, sondern durch die Übertragbarkeit der Tuberkulose ihre Erklärung finden. Denn es ist eine gleichfalls durch zahlreiche Erfahrungen erhärtete Tatsache, daß die Kinder von Tuberkulösen gesund bleiben, wenn sie möglichst frühzeitig aus der kranken Familie entfernt und in eine gesunde Umgebung gebracht werden.

Auch die durch die Statistik festgestellte Beobachtung, daß die Tuberkulosesterblichkeit im 1. Lebensjahr verhältnismäßig groß, im 2. schon etwas geringer ist und dann bis zum 10. Lebensjahre von Jahr zu Jahr abnimmt, läßt sich durch die Annahme der Übertragung der Krankheit in der Familie unschwer erklären. Spielt sich doch das Leben während der ersten beiden Lebensjahre hauptsächlich in der Wohnung und in der Familie ab, sind die nahen Berührungen zwischen Kindern und Eltern in diesen beiden Jahren doch besonders zahlreich, während das heranwachsende Kind, je größer es wird, einen um so beträchtlicheren Teil des Tages außerhalb der Wohnung und im Freien zubringt. Besonders gefährdet ist das Flaschenkind, wenn die Sauberhaltung der Flasche und des Saughütchens zu wünschen übrig läßt. Gefährdet ist das Kind namentlich in der Zeit, in der es laufen lernt, in der Wohnung herumkriecht, mit den Händen mit dem am Boden liegenden Staub in Berührung kommt und nach Kinderart nicht nur die Hände, sondern alles mögliche andere an und in den Mund bringt.

Ist nun jede Tuberkulose gefährlich? Diese Frage kann glücklicherweise verneint werden. Nur dann ist sie gefährlich, wenn die tuberkulösen Erkrankungsherde offen, nicht geschlossen, eingekapselt sind, wenn also die Tuberkelkeime ihren Sitz verlassen und in die Luft etc. übertreten können. Da aber latente verborgene, abgeschlossene Tuberkulose jeder Zeit in die offene

übergehen kann und auch übergeht, so verlangt auch diese das wachsame Auge des Lehrers.

Ist jedermann gegen Tuberkulose empfänglich? Auch diese Frage muß vereint werden. Nur der, der einen geschwächten Körper, namentlich ein geschwächtes Herz und geschwächte Lungen durch Vererbung erhalten hat, der durch vorherige Krankheit, Gemütsbewegung, Überbürdung u. a. erschöpft wurde, wird die Tuberkulose bekommen können, alle anderen werden trotz der Ansteckung gesund bleiben. Diese beiden Umstände im Verein mit der Tatsache, daß die Tuberkulose selbst nicht vererbt wird, mögen dem Menschen zum Troste gereichen: es soll ihn aber nicht dazu auffordern, auf seine Gesundheit zu sündigen und allen Gefahren der Ansteckung sich in gleichgültiger Weise auszusetzen. Namentlich der, welcher unmäßig lebt, welcher die Gefahr nicht achtet, ja diese aufsucht, kommt in ihr um.

Wenn wir nun fragen, was die Schule zur Verhütung der Gefahren der Tuberkulose tun kann, so ergibt sich die Beantwortung aus dem schon Gehörten von selbst.

1) Es ist notwendig, daß die Tuberkulose möglichst früh entdeckt wird, um die damit behafteten Schulkinder, Lehrer und Lehrerinnen zu entfernen. Dies zu ermöglichen bietet die Anzeigepflicht an den Staat ein gutes Mittel. Möglichst wenig tuberkulöse Lehrer in die Schule zu bekommen, würde dadurch erreicht, daß nur solche Aspiranten und Seminarzöglinge in die Lehrerbildungsanstalten aufgenommen und zum Examen zugelassen werden, die bezüglich der Tuberkulose einwandfrei sind, im übrigen aber alle Verdächtigen und solche, welche schon Tuberkulose hatten, aber geheilt wurden, vom Lehrerberuf auszuschließen wären. Lehrer aber, die schon offenkundig tuberkulös sind, sollen in Heilanstalten so lange behandelt werden, als es notwendig ist.

Schulkinder werden wohl am besten durch den Schularzt als tuberkulös festgestellt und sollten ohne weiteres ausgeschlossen werden, auch wenn die Tuberkulose noch eingeschlossen ist. Diese Kinder sind blaß, müde, gedrückt; sie spielen nicht mehr, altern früh; sie folgen dem Unterricht nicht mehr so aufmerksam wie früher. Entwicklungsstörungen, wie sie das Zu-

rückbleiben von Maß und Gewicht angibt, müssen stutzig machen und ein Kind unter die Rubrik „Achtung" stellen; namentlich sind es auch Kinder, die Drüsen, laufende Ohren, Ausschläge haben, denen Abszesse da und dort aufbrechen, welche auch tuberkuloseverdächtig sind.

2) Die Schule verhindert die Tuberkulose wie jede ansteckende Krankheit mit der Staubbekämpfung. Es ist, wie wir sahen, nachgewiesen, daß gerade die Staubpartikelchen die Träger der Bakterien auf dem Wege von der äußeren Luft in die Lungen, ihren vornehmlichsten Ansiedelungspunkten sind. Der Staub ist es auch, welcher häufig mit Feuchtigkeit bedacht die Lebensfähigkeit der Bakterien wie in Kulturen erhält, ja sogar die Vermehrung derselben bewerkstelligt. Die Schule wird sodann auch mit einer guten Ventilation die Organe, namentlich die Lungen zu kräftigen suchen; denn nächst dem Licht ist eine gute Luft den Bakterien, namentlich den Tuberkulosebazillen ein größter Feind. Die Luftgüte aber wird ehestens garantiert durch eine gute Ventilation, durch Türe und Fenster in eigenen Ventilationsanlagen, durch das Aufbewahren schmutziger, staubiger, nasser Kleidungsstücke in eigenen Kleiderräumen. Die Aufstellung von mit Wasser gefüllten Spucknäpfen ist selbstverständlich, ebenso wie der Umstand, daß sich nicht nur Kinder, sondern auch die Lehrer dieser bedienen. Wenn ein Lehrer viel auf den Boden spuckt, werden sich auch die Schüler an dieses gewöhnen. Gute Spucknäpfe sind die mit Wasserspülung, die in der Höhe von 1 m an der Wand angebracht sind. (Hülsemann, Freiburg i. Br.)

3) Des Weiteren kann die Schule zur Verhütung der Verbreitung der Tuberkulose beitragen, wenn sie ihr Haus, ihre Einrichtung und den Schulbetrieb hygienisch einwandfrei herstellt. Dazu rechne ich ein den modernen Anforderungen entsprechendes helles, luftiges Schulgebäude, die Anlage besonderer Kleiderräume, ein genügendes Reinigen der Schulzimmer unter Zuhilfenahme des Fußbodenölens. Je mehr Sonnenschein in eine Schule kommt, desto weniger Krankheitskeime, desto weniger Tuberkulosekeime entwickeln sich in ihr.

4) Sehr wertvolle Dienste für Bekämpfung der Tuberkulose kann die Schule leisten, wenn sie die Bevölkerung über hygienische Fragen aufklärt; namentlich sollten die oberen Klassen an

den höheren Schulen mittels eines Hygieneunterrichts auf die Gefahren und die Verhütung der Tuberkulose aufmerksam gemacht werden, wie auch der Lehrer Gelegenheit hat hygienische Kenntnisse im Seminar und in — das wäre sehr gut — Wiederholungskursen zu erwerben. Auch Konferenzen, Elternabende, Volksvereinsversammlungen und die Presse sollten häufig benützt werden, über die Tuberkulosebekämpfung aufzuklären. Als ein vorzügliches Belehrungsmittel erweist sich auch das Merkblatt der Tuberkulose, das vom Kaiserlichen Gesundheitsamt herausgegeben ist.

5) Als wertvolle Waffen gegen die Tuberkulose müssen die Waldschulen, die Ferienkolonien, Seehospize, die Errichtung von Spielnachmittagen, Schülerspaziergängen u. a. erwähnt werden. Sie sind imstande die Disposition zu Tuberkulose wesentlich zu vermindern, die Widerstandsfähigkeit gegen Tuberkulose zu vermehren. Letzteres geschieht außerdem durch Einhaltung aller Gesundheitsregeln, die wir kennen; denn die Gesundheit eines Organs beeinflußt die Gesundheit der anderen, wie andererseits die Krankheit eines Organs ebenfalls die Krankheit eines anderen nach sich ziehen kann. Ebenso vermögen Lungenheilstätten, für tuberkulös erkrankte Kinder, Auskunft- und Fürsorgestellen für tuberkulöse Kinder den Erkrankten manchmal Hilfe zu bringen. Deren segensreiche Tätigkeit ist schon vielen Schulkindern zu gute gekommen.

In wieweit mit der Einimpfung nach Behrings Vorschlag mit Toluakten oder Tuberculin beizukommen ist, läßt sich heute noch nicht sagen. Wenn Behring mit seinem neuen Mittel Glück und Segen spendet wie mit seinem Diphtherieheilserum, dann mag man in Bezug auf Tuberkulosebekämpfung hoffnungsfreudigen Dezennien entgegengehen.

Wir sahen also die Tuberkulose sich als eine furchtbare Geißel der Menschheit, namentlich der Jugend, erweisen, eine Geißel, die sich schon im schulpflichtigen Alter geltend macht, wir sehen aber auch viele Mittel, die zur Verhütung der Tuberkulose gebraucht werden können und die man bis heute brach liegen ließ.

Schule, Familie und Staat müssen sich gegenseitig in die Hände arbeiten, wenn wir in der Schule den Erfolg haben wollen, den wir uns wünschen und den wir sonst im Leben bei Be-

kämpfung der Tuberkulose erzielt haben; dann wird auch die Schule zur Gesundheit des gesamten Volkes wohl einen erklecklichen Teil beitragen, was notwendig ist, wenn man in der Tuberkulosebekämpfung greifbare Fortschritte machen will.

Disposition.

1) Statistisches.
2) Wesen der Tuberkulose.
3) Wege der Ansteckung.
4) Begünstigung der Tuberkulose.
5) Tuberkulose-Verhütung:
   a) durch den Staat,
   b) durch den Schularzt,
   c) durch den Lehrer.
6) Heilung der Tuberkulose.

Wiederholungsfragen.

1) Was versteht man unter Tuberkulose?
2) Wie steckt die Tuberkulose an?
3) Steckt die Tuberkulose unter allen Umständen an?
4) Wie verhütet der Staat die Tuberkulose?
5) Wie kann die Gemeinde zur Verhütung der Tuberkulose beitragen?
6) Was ist von der Heilung der Tuberkulose zu halten?

9.

Fürsorge für die körperlich kranken Kinder in der Schule.

Kranke Kinder gibt es in der Schule allezeit, mehr als man vermutet. Viele Kinder sind offenkundig krank, noch viel mehr verborgen; alle aber sollen in besondere Fürsorge genommen werden, will man ihre Krankheit nicht verschlimmern oder der vorhandenen Krankheit eine neue zufügen, will man den obersten

Grundsatz der Schule, Gerechtigkeit in allem, gewahrt wissen. Wie manches Kind wird gezüchtigt, weil man hinter seinem Gebahren Widerspenstigkeit, Ungehorsam, Verschlagenheit sieht, bei dem in Wahrheit aber die falschen Organäußerungen ihren Grund in einer verborgenen Krankheit haben. Daher muß solches einen Lehrer sehr kümmern. Nichts ist schlimmer als ein Kind für träge, verstockt usw. anzusehen, das von allen diesen Eigenschaften keine besitzt, ebenso wie es ein bitteres Los für manches Kind ist, als Simulant einer Krankheit zu gelten, während es dieses nicht ist. Je mehr der Lehrer auf die Krankheit eines Kindes Rücksicht nimmt, desto mehr wird er auch pädagogische Erfolge mit dem Kinde haben, darum wollen wir uns zunächst die Kinder, die krank in der Schule sein können, ansehen, welche allgemeine Erscheinungen und welche speziellen Krankheitsbilder sie darbieten, um darnach die Fürsorge für die Schule zu rechtfertigen. Zuerst ist es notwendig, daß der ständige Beobachter der Schulkinder, der Lehrer, die Krankheitserscheinungen möglichst bald gewahr wird, daher muß er wissen, welche Arten dieser in den einzelnen Körpersystemen beobachtet werden.

1. Die Erkrankungen des Gehirns und der Nerven weisen, soweit sie nicht auf das geistige Gebiet überspielen, folgende Erscheinungen auf: Eingenommenheit des Kopfes, Kopfdruck, Kopfschmerz, Schwindel, Doppeltsehen, Schielen, Unregelmäßigkeit des Pulses, Verlangsamung desselben, Lähmungen, Krämpfe, Wechsel der Gesichtsfarbe, Hitze- und Frostgefühl, Speichelfluß, stierer Blick, Schlafsucht, Schlaflosigkeit, Alpdrücken, starkes Schwitzen, Trockenheit der Haut.

2. Das Fieber zeigt folgende Erscheinungen: Durst, Hitze, Frösteln (Schüttelfrost), Sinnestäuschungen, Pulsbeschleunigung, Kopfschmerz, Wechsel der Gesichtsfarbe, Herzklopfen, Appetitlosigkeit, Gliederschmerzen.

3. Die Krankheiten der Sinnesorgane weisen auf am Auge: Sehschwäche, schlechtes Sehen in die Nähe oder Ferne, leichte Sehermüdung, Augenflimmern, Vergehen der Augen, Lichtscheu, Doppeltsehen, Tränenträufeln, Schmerzen in Stirn und Schläfen, Borkenverschluß des Auges, Sehen feuriger Sterne, Gefühl des Sandhabens im Auge; am Ohr: Ohrensausen, Schwerhörigkeit, Schwindel, Aufsperren des Mundes, Feinhörigkeit, Ohrschmerz,

Ohrfluß, Hämmern im Ohr; an der Haut: Hautausschläge aller Art, Borken, Bläschen, Blasen, Schuppen, Nässungen, Rötungen, Hitze, Farbenveränderung der Haut, Brennen, Stechen, Zucken.

4. Krankheiten im Atmungsapparat zeigen sich an durch Schnupfen, häufiges Nießen, Kopfschmerz, Husten, Heiserkeit, Schmerzen und Kitzel im Hals, Auswurf aus Mund und Nase, Atemnot, Schmerzen beim Sprechen, Brustschmerz beim Atmen stärker werdend.

5. An den Kreislauforganen müssen uns auffallen: Herzklopfen, schneller klopfender Puls, Blässe und Blausein der Haut, Schmerz und Druck in der Herzgegend, Atemnot, Husten, Druck und Völle im Unterleib.

6. An den Verdauungsorganen beobachten wir bei Krankheiten folgende Erscheinungen: Schluckbeschwerden, Speichelfluß, übler Geruch aus dem Mund, saurer pappiger Mund, Aufstoßen, Blähungen, Erbrechen, Verstopfung, Diarrhöe, Appetitlosigkeit, Druck, Völle, Schweratmigkeit nach dem Essen, Heißhunger, Bauchschmerzen, Übelkeit, Blässe und Röte des Gesichts im Wechsel, Gelbsucht, dunkelbrauner oder rötlicher Urin, grauer Stuhl, Stuhlzwang, unruhiges Wesen beim Sitzen, langsamer und unregelmäßiger Puls, Ringe um die Augen, Nasengribbeln, belegte Zunge, nervöse Beschwerden, Schmerzen in der Leistengegend, Verwölbung derselben, Bruch (entstanden z. B. beim Turnen).

7. Das Muskel- und Knochensystem zeigt folgende krankhafte Erscheinungen: Schmerzhaftigkeit der Bewegungen, Auftreibung, Schwellungen, Krämpfe und Lähmungen, Pelzigsein der Haut, Verbiegungen.

8. Störungen in der Entwicklung der Kinder zeigen Abweichungen in mangelhaftem Wachstum, bleiches Aussehen, Herzklopfen, leichte Ermüdung, Erregbarkeit, Energielosigkeit, Gedächtnisschwäche, Verlangsamung des Denkvermögens. Kopfdruck, unruhiger Schlaf, Kopfschmerz.

9. Verderbnisse des Blutes weisen auf: Mattigkeit, Schlafsucht, Energielosigkeit, Denkfaulheit, starke Absonderung der Schleimhäute, blasses Aussehen, Herzklopfen.

Ich bemerke, daß ein einzelnes Krankheitszeichen nichts be-

weist, wohl aber den Lehrer stutzig und fürsorglich machen und zur weiteren genauen Beobachtung anhalten soll.

Es ist weiterhin gut für den Lehrer, daß er nicht nur die allgemeinen Krankheitserscheinungen kennt, sondern auch daß er von den einzelnen Krankheiten, die am häufigsten in der Schule sich vorfinden und im Schulbetrieb Störungen machen, ein Bild entworfen bekommt. Unter diese rechne ich die fieberkranken Kinder, die Kopfwehkranken, die Kurz- und Weitsichtigen, die Schlechthörenden, die mit adenoiden Wucherungen im Rachen, mit Schwellungen der Nasenschleimhaut behafteten, die heiseren, die hustenden Kinder, die Kinder, die an Bleichsucht, an Skrofulose, an englischer Krankheit leiden, die Kinder, die häufigen Drang zum Stuhl und Urinlassen haben. — Mit Fieber behaftete Kinder haben eine erhöhte Temperatur, ihre Haut fühlt sich heiß, an, der Puls wird klopfend schnell, und zeigt mehr als 100 Schläge in der Minute. Der Puls wird an der Daumenseite zwei Fingerbreit über dem Handgelenk gefühlt.

Kopfwehkranke Kinder sehen entweder übermäßig kongestionär rot oder blaß aus, sie stützen den Kopf, erbrechen auch dann und wann. Das Kopfweh kommt bei Kindern am häufigsten von einem verdorbenen oder einem überladenen Magen, von Einatmung einer zu kohlensäurehaltigen, zu trockenen Luft: es entsteht nach dem Baden, wenn die Haare nicht getrocknet wurden, wenn die Kinder zu lange baden, bei Verstopfung, bei Wurmleiden, ferner nach anstrengendem Sehen bei mangelhafter Beleuchtung, beim Schnupfen, bei Nasen- und Ohrenwucherungen und im Anfang des Fiebers.

Kinder, die in die Ferne oder in die Nähe nicht gut sehen, wird der Lehrer bald gewahr werden. Häufig überlaufen solchen Kindern die Augen, die Augen stechen sie, es tritt ein Nebel vor die Augen. Bei allen diesen Erscheinungen schicke der Lehrer die Kinder dem Arzt zu (natürlich mit Einverständnis der Eltern) und weise ihnen den richtigen Platz in der Schule an. Jedes Auge soll geprüft werden. Vielfach trifft man in der Schule Kinder an, deren Lidbindehaut geschwollen ist, womit sich Lichtscheu verbindet. Schnell auftretend ist dies oft eines der ersten Zeichen der Masern. Fieber ist stets mit dabei. Chronisch auftretend ist es stets die Begleiterscheinung der Skrofulose. Solche

Augen müssen sehr geschont werden. Den Eltern rate man die ärztliche Behandlung an. Das Gleiche gilt zu sagen von der Lidrandentzündung mit einer Eiterbildung am Lidrand, der viele Kinder nach Erkältungen ausgesetzt sind. Hornhautentzündung mit Geschwürbildung ist ebenfalls häufig bei Schulkindern anzutreffen, was sich durch Zusammenkneifen der Augen bei Lichteintritt, also durch große Lichtscheu anzeigt. Solche Kinder haben auch viel Kopfschmerz, ihre Augen tränen, sie sind zum Schulbesuch untauglich.

Schielende Kinder — nach Diphtherie tritt oft Schielen auf, das aber rasch vorüberzugehen pflegt — müssen eine geeignete Brille bekommen, dann können sie am Unterricht schon teilnehmen.

Kinder, die nicht gut hören, sind viele in der Schule. Das schlechte Hören kommt vielfach nur daher, daß der äußere Gehörgang verstopft ist (z. B. durch Ohrschmalz) oder daß die eustachische Röhre nicht wegsam ist, was nach Halsentzündung häufig vorkommt. Dieses letztere schlechte Hören ist meistens ein zeitweiliges, von gutem Hören unterbrochenes, was den Lehrer stutzig machen und verleiten könnte, anstatt an Krankheit an Faulheit, Unaufmerksamkeit und ähnliches bei solchen Kindern zu denken. Wenn ein Kind schlecht hört, so hört es die Flüstersprache auf höchstens 1 bis 2 m Entfernung, während es diese sonst auf eine solche von 6 m hören sollte. Jedes Ohr muß besonders untersucht werden, wobei das andere nicht untersuchte Ohr geschlossen sein soll.

Kinder, die schlecht hören, sperren gern den Mund auf, um durch den Mund auch Schallwellen in das Ohr gelangen zu lassen. Schlecht hörende Kinder sind dem Arzt zuzuweisen. Verbunden mit schlechtem Hören sind Erkrankungen der Nase, Schnupfen, Polypenbildung in der Nase, Schleimbildung im Munde, Vergrößerung der Halsmandeln, was ein näselndes Sprechen zur Folge hat, endlich Vergrößerung der Rachenmandeln, sogenannte adenoide Vegetationen, welche letztere Zustände namentlich in Verbindung mit dem schlechten Hören das Merkwürdige an sich haben, daß sie den Geist sehr zu beeinflussen imstande sind. Kinder dieser Art sind unaufmerksam, gedächtnisschwach, ja sogar stupid: sie können nicht recht lernen und bringen es auch zu nichts. Daß diese krankhaften Zustände im

Rachen die Schuld tragen, beweist der Umstand, daß nach Entfernung derselben durch eine Operation der Geist zu reger, regelrechter Entfaltung kommt.

Halswehkranke Kinder sind oft in der Schule; hier gilt es insbesondere, die diphtheriekranken Kinder alsbald auszuscheiden. Alle diese Kinder klagen über Schluck- und Ohrschmerzen, auch schlechtes Hören.

Kinder mit Katarrh sind häufig in der Schule; sie husten viel und sind heiser, ihr Husten ist häufig ein bellender.

Ebenso sind häufig Kinder in der Schule, die über Leibweh klagen; dieses kommt entweder von stark in Zersetzung befindlichen Verdauungssäften nach Genuß blähungbildender Nahrungsmittel, Kartoffeln, Kohl, Äpfel, kalter Speisen und Getränke, oder aber das Leibweh kommt von einem Wurmreiz her. Ringe um die Augen, Nasengribbeln sind hier stets dabei. Der Bauchschmerz infolge von Würmern ist mäßig, und hält sich hauptsächlich um den Nabel herum; selten entwickeln sich förmliche Koliken.

Kinder mit Magenweh sieht man ebenfalls oft in der Schule; sie drücken den Magen an die Tischkante.

Weiterhin sind folgende Krankheitsbilder für den Lehrer wichtig, weil ihre Erscheinungen von demselben oft falsch gedeutet werden. Die Skrofulose ist durch das Bestreben ausgezeichnet, unter dem Einfluß von geringeren oft ganz unmerklichen Reizen entzündliche Zustände in verschiedenen Geweben und Organen hervorzurufen. Diese skrofulös entzündlichen Prozesse ziehen gern die benachbarten Lymphdrüsen in Mitleidenschaft. Es werden zwei Typen unterschieden, die torpide und die eretische Skrofulose. Erstere zeichnet sich durch ein aufgedunsenes blasses Gesicht, dicke Oberlippen, Flachshaare, einen großen Unterleib, ziemlich reich entwickelte Fettunterlagen, blasse, welke Hautdecken und schlaffe Muskulatur aus. Kinder der Art sind meist teilnahmslos und zu jeder Beschäftigung unlustig; sie sind zu Schwellung der Lymphdrüsen und zu allgemeinen wie lokalen tuberkulösen Prozessen äußerst geneigt. Die Repräsentanten der eretischen Form sind magere Kinder mit weichen, meist dunklen Haaren und langen Wimpern; die großen Augen sind von bläulichen Rändern umgeben; das

Weiße des Auges erscheint bläulich; die Kinder sind mager; ihre Haut ist dünn, durchsichtig; die Muskeln sind schwach entwickelt. Der ganze Organismus trägt das Gepräge großer Zartheit und Weichheit. Die Kinder der Art sind oft durch eine besondere Lebhaftigkeit, Nervosität ausgezeichnet und gern frühreif, sie leiden weniger an Drüsen als die vordem genannten Kinder, um so mehr aber erkranken sie an Tuberkulose der Bronchialdrüsen, Gehirnentzündung und Miliartuberkulose. Zwischen diesen beiden Formen gibt es viele Übergangsformen. Außer den Drüsen wird bei Skrofulösen häufig die Haut affiziert; es zeigen sich Flechten, Hautausschläge; auch die Augen erkranken, namentlich die Bindehaut und die Hornhaut, auf denen sich Bläschen bilden, die Geschwüre und zuletzt Narben, Flämmchen hinterlassen können; hierbei besteht eine große Lichtscheu. Häufig erkranken die Ohren, die Schleimhaut der Nase und der Luftröhre; Kinder der Art haben gern ein fließendes Ohr, eine stark fließende Nase, auch bestehen bei ihnen häufig Neigungen zu Durchfällen und Verstopfung. Die Krankheit geht oft in Tuberkulose über.

Blutarme Kinder gibt es ebenfalls viele in den Schulen, namentlich der Stadtkinder, wo einerseits soziale Mißstände, andrerseits Mangel an Schlaf und aufgeregtes Phantasieleben dem Kinde das Blut rauben. Blutarme Kinder wechseln die Gesichtsfarbe sehr; sie bekommen leicht Herzklopfen, erschrecken gerne, haben viel Kopfweh und stützen den Kopf; sie gähnen viel, bleiben geistig zurück, nicht weil sie nicht vorwärts wollen, sondern weil sie nicht vorwärts können. Auch haben sie ein sehr zartes Knochensystem.

Die Kinder, die mit englischer Krankheit behaftet waren, verlangen, besonders wegen deren Folgen, die Aufmerksamkeit des Lehrers, indem diese, wie die vorigen Kinder, schwache, brüchige und leicht verbiegsame Knochen haben, die in einer ungeeigneten Schulbank bei falscher Haltung gerne zu Rückgratsverkrümmungen führen. Auch sind die Kinder, die die englische Krankheit hatten, häufig frühreif, müssen also im Unterricht zurückgehalten, dürfen nicht angespornt werden.

Kinder mit öfterem Stuhl- und Urindrang rutschen viel und unruhig auf der Bank umher; ihnen soll der Lehrer willfährig sein.

Die Fürsorge für die kranken Kinder in der Schule sei eine persönliche individuelle durch den Lehrer und eine solche durch den Staat resp. die Gemeinde und durch den Arzt.

In erster Beziehung sorge der Lehrer für kranke Kinder in der Weise, daß er vor allem, wo es notwendig ist, das Kind aus der Schule entfernt, dem Kind Schuldispens erteilt.

Die Schuldispense sind bekanntlich verschiedenartige; sie sind von verschiedener Dauer. Wir unterscheiden Dispense für den Schulbeginn und den Rest der Schulzeit; wir unterscheiden gänzliche und teilweise Dispense, je nachdem alle Schulfächer oder nur einzelne vom Besuch ausgeschlossen sind. Unter diesen sind die Dispense entweder dauernde oder vorübergehende.

Wir sehen, daß es zweifellos viele Kinder gibt, welche mit dem 7. Lebensjahr geistig und körperlich noch nicht so entwickelt sind, daß ein fruchtbarer Schulbesuch dem Kinde ermöglicht wäre, deren körperliche und geistige Mängel in einer Stärke und Beschaffenheit sich zeigen, daß die Erreichung des Lehrzieles der Schule durch dieses Kind, wenn man es nicht gehen lassen würde, sehr erschwert wäre. Solche Kinder bilden einen stetigen Hemmschuh am Schulwagen. Es sind die bleichsüchtigen und skrofulösen Kinder, auch die Kinder mit schwachem Geist, aber auch mit einer glitzernden Frühreife angetan.

Hierher gehören alle körperlich schwächlichen, blutarmen Kinder, die kein rechtes Leben haben. Bei solchen mag es gut sein, die natürlichen Kräfte zu sammeln, bis diese das Lernen möglich machen.

Geradeso wie der Schulbeginn wird auch die Schulentlassung ihre Dispenskinder verlangen. Körperliche Krankheiten, Verbiegungen der Wirbelsäule, sehr starke Blutarmut, fortgesetzte Regelbeschwerden, die in dem vielen Sitzen ihren Grund haben und auf den Nervenzustand von schlimmster Rückwirkung sind, werden ohne Bedenken die frühere Entlassung der Kinder aus der Schule rechtfertigen. Dagegen dürfte niemals ein übergroßes Wachstum sowie sehr baldige und kräftige Entwicklung die vorzeitige Schulentlassung nötig machen. Ein eigener Schultisch resp. Bank für größer gewachsene Kinder wird dem Übelstand des Einzwängens derselben in der Bank wohl abhelfen. Viele Krankheiten und Gebrechen verlangen den Aus-

schluß der Kinder aus der Vollklasse mit oder ohne die Überweisung derselben an Anstalten oder Hilfsklassen.

Den unbedingten dauernden Dispens von aller geistigen Tätigkeit verlangen die eben genannten Krankheiten, sofern sie einen hohen Grad angenommen haben und eine Heilung der Krankheit bei Schulbesuch nicht zu erwarten steht, wenn die Ernährung der Kinder eine sehr gesunkene ist und man Mühe und Not hat, ein Kind im sogenannten Stoffwechselgleichgewicht zu erhalten. Die schweren Formen der Bleichsucht, der Skrofulose und der englischen Krankheit, auch der Tuberkulose, erfordern den dauernden Ausschluß dann, wenn auf absehbare Zeit keine Besserung im Befinden zu erwarten steht. Außerdem gehören hierher alle chronischen zehrenden Krankheiten, wenn z. B. nach einer schweren Lungen- oder Rippenfellentzündung das Kind zu hüsteln beginnt, über Hitze und Frost, Appetitlosigkeit klagt und die Eltern die Wiederkehr der früheren Lebhaftigkeit vermissen u. s. f. Hierher gehören alle Kinder mit chronischen Kniegelenks- und Hüftgelenksentzündungen. Ein Besuch des Lehrers bei solchen Kindern wird ihn ohne weiteres überzeugen, daß bei diesen in ihrem Stoffwechsel, wenn nicht gerade ein Rückgang, so doch ein Stillstand zu konstatieren ist, der eine weitere Schulbelastung nicht erträgt, abgesehen davon, daß die gesunden Kinder vielfach durch die kranken Kinder belästigt und unter Umständen mit Krankheitsgift angesteckt würden. Am besten werden über diese Verhältnisse das Maß, das Gewicht sowie die Temperatur und der Puls der Kinder entscheiden; daher halte ich es für sehr gut, wenn der Lehrer sich mit diesen physikalischen Untersuchungsmitteln öfters und näher bekannt macht, sich deren auch bei kranken Kindern bedient und den Eltern eine genaue Beobachtung dieser Zustände anrät. Eine genaue Kenntnis dieser Zustände erleichtert dem Lehrer auch sonst die Beurteilung eines Kindes; aus dem Resultat dieser Untersuchungen wird er über vieles, z. B. über die Erregbarkeit des Kindes, dessen langsamen oder schnellen Stoffwechsel etc. unterrichtet, was ihm später bei Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines Kindes etc. sehr zu statten kommen wird. — Ist Gewicht und Maß dauernd unter dem Mittel, dann ist im Körper kein gesundes Leben; in der Schule aber soll der Lehrer nur Kinder haben, deren Geist reg-

sam und nicht durch die Fesseln einer Krankheit gebannt ist. Fieberhafte Zustände, ein dauernd hoher Puls, lassen ebenfalls den Lehrer erkennen, daß abnorme Stoffwechselverhältnisse statthaben, die in der Schule nicht zu gebrauchen sind.

Wann ist der zeitweise Schuldispens angezeigt? Jedenfalls dann, wenn eine Krankheit ansteckend und fieberhaft ist, außerdem dann, wenn die Krankheit dem Kinde Schmerzen und Beschwerden macht, ihm in der Erfüllung seiner Schulpflichten hinderlich ist, wenn die Krankheitserscheinungen andere Kinder belästigen, beschädigen, anekeln.

Diese Dispense erklären sich aus dem menschlichen Bestreben der Selbsterhaltung, aus dem Schutz vor Erkrankung der Mitschüler. Diese Gesichtspunkte kommen in der Schule um so eher zur Geltung, als im Schulzimmer, in dem auf ein Kind oft bloß 2 cbm kohlensäurereiche Luft kommen, ansteckende Krankheiten am besten gedeihen und am leichtesten verschleppt werden.

Ebenso sind Kinder auszuschließen, die mit Ohrenfluß, der übel riecht, die mit Ausschlägen, die ekelerregend sind, mit Abszessen, die Eiter absondern, usw. behaftet sind, auch Kinder, die häufig Ohnmacht, Krämpfe u. a. haben.

Wenn demnach der Ausschluß fieberhaft erkrankter und mit Schmerzen bedachter Kinder ein selbstverständlicher ist, so dürfte die Wiederzulassung dieser, das Aufhören des Dispenses wohl zu überlegen sein. Gewöhnlich bekommen die Eltern an dem langen Kranksein der Kinder genug; sie wollen der Last enthoben sein und früher, als es gestattet ist, schicken sie diese wieder zur Schule, einerseits den andern Kindern und dem Lehrer Gefahren der Ansteckung bietend, andrerseits dem eigenen Körper der rekonvaleszenten Kinder zum größten Schaden. Daher ist es für den Lehrer von großer Wichtigkeit, zu erfahren, wann ein Kind, das eine Krankheit durchgemacht hat, wieder zur Schule kann. Im allgemeinen kann man sagen, daß die Schwere der Erkrankung, die lange Dauer des Fiebers und die Höhe desselben stets das Wiederkommen zur Schule hinausschieben, der Länge des Dispenses proportional sind. Am besten bestimmt dies der Schularzt und wo dieser nicht ist, der Hausarzt der erkrankten Kinder.

Es ist bei allen diesen Krankheiten angenommen, daß sie,

sofern sie nicht ganz leichter Natur sind, in ärztlicher Behandlung und guter Pflege waren. Ein längerer Dispens ist durch schwere Krankheiten auch deshalb angezeigt, weil die Eiweißstoffe während jener sehr aufgezehrt wurden, man daher warten sollte, bis wieder Vorrat von solchen im Körper geschaffen ist, von dem das Kind bei der Arbeit in der Schule zehren kann.

Vielfach kommt es vor, daß auf Grund ärztlicher Atteste oder auch ohne solche von einzelnen Schulfächern Dispens verlangt wird, namentlich ist das Turnen und der Gesangsunterricht hier zu nennen. Merkwürdiger Weise werden als Gründe für die Dispense vom Turnen meist mangelhafter Knochenbau und Blutarmut angegeben, während man doch bedenken sollte, daß gerade das Turnen, besonders im Freien unter Aufsicht eines guten verständigen Turnlehrers die Schwächlichkeit und die Schädigungen, wegen welcher der Dispens nachgesucht wurde, zu bessern vermag. Kinder, die den leichten Turnunterricht wegen Lungen- oder anderer Leiden nicht ertragen, passen überhaupt nicht in die Schule. Vom Turnunterricht ist zu dispensieren, wenn Herzfehler bei einem Kinde bestehen oder schmerzhafte resp. störende Veränderungen im Knochen- oder Muskel-, also im Bewegungssystem zu konstatieren sind. Unter die letzteren rechne ich die Nachwehen stattgehabter Verletzungen, Verstauchungen und Knochenbrüche. Leichte Herzfehler und leichte Bewegungsstörungen machen den Ausschluß nur aus einzelnen Turnfächern, die der Arzt bestimmt, notwendig. — Da der Gesangsunterricht eine vortreffliche Gymnastik für die Lunge ist, wenn der Gesangslehrer einen richtigen Unterricht erteilt und nur in reiner Luft Gesangsübungen vorgenommen werden, so dürften Lungenschwächlinge an demselben wohl teilnehmen, dagegen mögen Heiserkeitszustände und Rachenkatarrhe, sowie Gehörstörungen wie auch der Wechsel der Stimme den zeitweiligen Ausschluß vom Singen gebieten. Augenschwäche, starke Kurzsichtigkeit, Rekonvaleszenz von Augenerkrankungen werden von dem schweren Geräteturnen, sowie von Lesen feiner Druckschriften, Verfertigen feiner Handarbeiten, wie von Handarbeiten, namentlich bei künstlichem Licht, ausschließen.

Ich rate jedem Lehrer, folgende 2 Sätze sich als Richtschnur dienen zu lassen:

1. Lieber ein Kind, das nicht krank ist, als krank ansehen und schonen und nach Hause schicken;

2. lieber ein Kind als Simulant gewähren lassen, als dasselbe zu Unrecht als der Übertreibung und Simulation verdächtig behandeln.

Eine weitere Fürsorge der Lehrer für die kranken Kinder in der Schule ist die, daß er sie ganz besonders individuell behandelt. Eine Direktive hier zu geben ist unmöglich; die Erfahrung und die Aufmerksamkeit auf die Veränderung bei einem Kind werden dem Lehrer das Erkennen eines abnormen Zustandes ermöglichen; ist dies geschehen und der Lehrer gewissenhaft, dann wird er schon die richtige Behandlung für das Kind finden. Namentlich sei der Lehrer vorsichtig bei Handhabung der Strafmittel. Einem skrofulösen Kind gab einmal ein Lehrer einen Schlag auf den Kopf; bei diesem aber war das Knochensystem sehr weich, die Kopfknochen waren vielfach nur papierdünn; ein solcher Knochen brach, das Kind bekam einen Schädelbruch und starb. Ein anderes schwächliches Kind bekam mit dem Tatzenstöckchen Schläge über die Brust, es bekam eine Rippenfellentzündung und wurde schwer krank.

Da die Schwäche eines Kindes verborgen sein kann, so tut man gut, mit den körperlichen Züchtigungsmitteln recht vorsichtig zu sein, namentlich die Vorschriften der Gesetze genau zu beachten.

Daß ein Lehrer ein krankes Kind mit Lernstoff nicht überbelasten wird, versteht sich von selbst, wie er auch dagegen sein wird, einem solchen Kind Privatstunden zu geben oder dieses solche nehmen zu lassen. Auch in Anforderung an die körperliche Betätigung sei er oder der Turnlehrer von der Besorgnis geführt, ja nicht durch zu vieles und zu einseitiges zu schaden. Der Lehrer gebe solchen Kindern Gelegenheit zum Essen während und nach der Schulzeit.

Niemals darf der Lehrer mit den kranken Kindern kurpfuschen und Hilfe nur insoweit leisten, als eine plötzliche Gefahr sie gebietet. Die genauere Kenntnis der Krankheitserscheinungen und der Krankheit soll ihn weder selbst zur hypochondrischen Selbstbeobachtung führen, noch auch wegen der

Kinder zu ängstlich machen und ihn bei leichten Störungen gleich Unheil wittern zu lassen.

So sehen wir also, daß es notwendig ist, daß der Lehrer den vielen kranken Kindern in der Schule besondere Fürsorge gewähre, um nicht ungerecht zu sein und durch falsche Handhabung der Strafmittel eine Krankheit zu verschlimmern. Stets sei sein Prinzip, in dubio mitius zu handeln, d. h. im Zweifelfall einen milden Standpunkt zu bewahren und durchzuführen.

Die Gemeinde oder der Staat können sich um die kranken Kinder dadurch annehmen, daß sie diese Hilfsklassen und Waldschulen zuführen und dort, wo noch keine solchen sind, solche errichten, daß sie kranke Kinder in Solbäder, in Seehospize schicken, die Ferienkolonien unterstützen, daß sie, wo es notwendig ist, kranke Kinder dem Operateur, den Krüppelanstalten zuführen, daß sie die Kinder Erziehungsheimen zuwenden, welche den Zweck haben, außer den geistig geschwächten Kindern auch körperlich kranken eine passende Unterkunft mit genau individualisierendem Unterricht zu gewähren.

Die Gemeinde sorgt für solche Kinder auch dadurch am besten, daß sie alle ihre Schulhäuser und Schuleinrichtungen hygienisch korrekt herstellen läßt.

Das Elternhaus muß natürlich für die Kümmernisse des Lehrers, der Schule und der Gemeinde ein Verständnis haben, diese nicht durchkreuzen, sondern die Maßnahmen der Schule und der Lehrer unterstützen und dem kranken Kinde zu Hause die beste Hygiene in Bezug auf Wohnung, Kleidung, Nahrung, Arbeit und Ruhe gewähren.

Der Schularzt habe auf die kranken Kinder ebenfalls ein wachsames Auge, beachte die Klagen, die der Lehrer über ein Kind hat, und gebe jenem hygienische Winke für jedes einzelne kranke Kind. Um die Behandlung der Kinder hat der Schularzt sich nicht zu kümmern.

So werden, wenn Eltern, Lehrer und Gemeinde mit dem Schularzt praktische Ziele bezüglich Besserung körperlicher Zustände bei kranken Schulkindern verfolgen, diese soweit gefördert werden können, daß auch sie im Leben ihre Stelle finden, die sie zum Nutzen für die Allgemeinheit ausfüllen.

Disposition.

Die Notwendigkeit der Fürsorge für die körperlich abnormen Kinder in der Schule gründet sich auf die Häufigkeit des Vorkommens und auf die Wichtigkeit der Erkenntnis dieser Erkrankungen.

1) Darum muß der Lehrer sich Mühe geben, die Äußerung der Krankheiten
   a) im allgemeinen,
   b) bei den wichtigsten Krankheiten im speziellen kennen zu lernen.
2) Die Fürsorge sei eine 4fache:
   a) durch den Lehrer. Dieser muß
      1. die Kinder individuell behandeln,
      2. er muß die Dispense zu erteilen verstehen,
      3. die beste Hygiene den Kindern gewähren;
   b) durch die Behörde mittels Einstellung in besondere Anstalten, mittels Übernahme des Heilverfahrens,
   c) durch das Elternhaus in Beobachtung des dem Lehrer Anempfohlenen,
   d) durch den Arzt.

Wiederholungsfragen.

1) Welche allgemeine Erscheinungen bieten die Erkrankungen der Sinnesorgane?
2) Welche allgemeine Erscheinungen bieten die Erkrankungen der Atmungsorgane?
3) Welches Krankheitsbild zeigt die Skrofulose?
4) Was hat der Lehrer bei Schlechthörenden zu merken?
5) Worin zeigt sich die Kurzsichtigkeit?
6) Worin zeigt sich die Schwachsichtigkeit?
7) Wie äußern sich die Zeichen durchgemachter englischer Krankheit?
8) Welche Krankheiten rechtfertigen den Turndispens, den ganzen und teilweisen?
9) Wie kann die Gemeinde die Fürsorge für kranke Kinder übernehmen?

10.

Die schwachbegabten und psychopathisch minderwertigen Kinder und die Fürsorge für dieselben durch die Schule.

Nicht viel weniger als körperlich abnorme gibt es auch geistig abnorme Kinder in der Schule, für die eine besondere Fürsorge notwendig ist. Wir teilen diese Kinder am besten in vier Gruppen ein: 1) in die geistig Geschwächten, die schwach Veranlagten, 2) in die psychopathisch minderwertigen Kinder, 3) in die mit psychogenen Störungen, 4) in die mit Sprachgebrechen behafteten Kinder. Die einzelnen Erscheinungsformen und Merkmale dieser vier Gruppen können aber auch in einem Kinde vergesellschaftet sein. Alle vier Gruppen haben das Verständnis des Lehrers sehr notwendig; denn auf dieses gründet sich deren sachgemäße individuelle Behandlung und auf diese eine Heilung, bezw. Besserung des Zustandes der Kinder, sowie die Erreichung eines möglichst weit gesteckten Lehrzieles.

Beginnen wir mit den beiden ersten Gruppen. Ungeteilt ist die Ansicht der Schulmänner, Geistlichen und Ärzte, daß eine besondere Fürsorge für die schwachveranlagten Kinder einzutreten habe. Wir Ärzte treten wohl an die erste Stelle und sagen: Die besondere Fürsorge ist notwendig; denn es werden in der Volksschule die geistige Schwäche und der abnorme geistige Zustand zwar erkannt, aber gehen gelassen, besonders deshalb, weil die Unmöglichkeit, sich besonders für die Erziehung der abnormen Kinder zu engagieren, in der großen Schülerzahl und in dem Lehrplan überhaupt begründet ist. Oft wird auch der Zustand nicht erkannt und dem Kinde etwas zugemutet, wozu die natürlichen Kräfte fehlen, und damit eine schwere Schädigung an Körper und Geist bedingt. In anderen Fällen wird die Schwäche erkannt und man sucht durch Nachhilfestunden das Fehlende hereinzuholen und mit Ach und Krach ein Kind von einer Klasse zur andern und dann schachmatt ins Leben zu schleppen. Endlich liegt eine große Gefahr für die normalen Kinder durch die schwachbegabten, vielfach nervenkranken Kinder in der Nachahmung, gegen die die Schulhygiene nicht blind sein darf.

Läßt der Lehrer die schwachbegabten und geistig abnormen Schüler in die Vollklasse gehen, so wird der Rest entwicklungsfähigen Intellektes und solcher Moral als stetiges Brachland veröden und minderwertige Früchte zeitigen. Kultiviertes Erdreich wird aber, wenn auch ursprünglich kein so guter Boden vorhanden war, oft eine recht gute Ernte geben. Ungeübte Muskeln und Nerven entarten; sie werden schwach und magern ab; geübte werden stark und kräftig, auch wenn die Anlage eine schwächliche war. Verabsäumt der Lehrer das Wenige, das zu wecken war, zu wecken, so verfällt auch dieses Wenige in finstere Nacht. Ganz besonders wird die solchen Kindern so sehr notwendige körperliche Pflege vernachlässigt, die bei der innigen Wechselbeziehung zwischen Körper und Geist von sehr wohltätigem Einfluß auf den Geist sein könnte. Wenn man ferner bedenkt, daß gegen 90 Prozent aller Schwachbegabten mit körperlichen Fehlern der verschiedensten Art behaftet sind, so wird man das Gehenlassen ohne weiteres als etwas ganz Bedenkliches, ja Gefährliches verurteilen. Zwei Beispiele mögen dies beweisen. Ein Junge, 8 Jahre alt, sitzt teilnahmslos in der Schulbank; er spricht und deutet nicht und gibt auf Fragen keine Antwort; er sperrt nur den Mund auf. Er spielt nicht wie andere Kinder, stellt sich in eine Ecke und brütet vor sich hin. Andere Kinder meiden den Schulsimpel, wieder andere verhöhnen denselben und machen ihn zur Zielscheibe ihres Mutwillens und ihrer schlecht angebrachten Späße. Sie verletzen das Dekorum und veranlassen den Jungen zu unerlaubten, ja oft schamlosen Handlungen. So kommt es, daß der Unglückliche allmählich ein trostloses Bild geistiger Verkommenheit bietet. Auch zu Hause wird der dumme August zum Aschenbrödel; er erhält viel Schläge und wird zu den unsaubersten Arbeiten mißbraucht. Er fällt, weil unbrauchbar für jedes Geschäft, später der Armenverwaltung zur Last.

Anders ergeht es einem anfänglich ähnlich gearteten Knaben. Als die Eltern nach dem Grunde der Inferiorität fahnden ließen, stellt der Arzt fest, daß der Knabe an einer Rachenmandelwucherung und an Schwerhörigkeit leide, die ja häufig den Geist nicht zu richtiger Entfaltung kommen lassen. Der Arzt macht eine leichte Operation und der Knabe wird nun wider Erwarten lebhafter, rückt von Stufe zu Stufe auf und wird ein brauchbarer Schüler.

Wenn man ihn hätte gehen lassen, wäre er ebenfalls entartet; ein schweres Kreuz wäre auf den Eltern lasten geblieben.

Andere Kinder werden von den Eltern und Lehrern nicht richtig verstanden. Unfähigkeit wird als Faulheit ausgelegt und geahndet; die moralische Schwächlichkeit wird als Verfehlung gegen die Sittengesetze bestraft, alles dieses um Öl ins Feuer zu gießen. Wer denkt hier nicht an den Prügelpädagogen Dieppold und an die Schwurgerichtsverhandlung gegen jenen Major, dessen Grausamkeiten gegen sein geistig schwaches Kind in unser aller Erinnerung sind?

Eine weitere Gruppe wird als geistig schwach und abnorm erkannt und mit Nachhilfestunden bis zur Bewußtlosigkeit belastet. So erinnere ich mich noch sehr wohl eines jungen Gymnasiasten, dessen Vater unvernünftig genug war, seinen Jungen, weil es mit ihm nicht vorangehen wollte, — nicht deshalb, weil der Junge zu bequem war oder es an Fleiß fehlen ließ, sondern weil bei ihm ein Unvermögen bestand, sich auf die Höhe der Normalbegabten im Unterricht zu schwingen, — diesen Jungen in eine Schnellpresse zu legen, in der er so lange gemartert wurde, bis die Schwindsucht ein geeignetes Opfer fand, den herabgekommenen ausgepreßten Organismus zu zerstören.

Endlich entstehen in Schulen häufig psychische Ansteckungen, z. B. mit Hysterie, Veitstanz und Epilepsie, die da und dort, so in unserem engeren Vaterland, in Ulm und Biberach zu wahren Epidemien führten. Besonders sind es empfindliche Gemüter, welche im Umgang mit einem an Sprachgebrechen Leidenden, mit Veitstanz-Bewegungen und anderen auffälligen Eigentümlichkeiten Behafteten sich diese Gebrechen selbst aneignen. Nun aber sind es gerade schwachbegabte Kinder, welche an dem eben gehörten Übel leiden, auch wenn sie mit dem Schimmer der Frühreife angetan sind, die wie Koch sagt, dem brennenden Strohhaufen gleicht, der um so bälder erlischt, je mehr man in denselben bläst. Solche minderwertige Kinder geben also vielfach zur Nachahmung Veranlassung und sind in der Vollklasse eine Gefahr für andere Kinder. —

Nächst dem Hygieniker erhebt sich der Sozialpolitiker und spricht für unbedingte gesonderte Erziehung der schwachbegabten Kinder, da die intellektuelle Schwäche mit einer moralischen

oft genug Hand in Hand geht. Er ergänzt die Herbart'schen Worte, indem er sagt: Öffnet Hilfsschulen und schließet Gefängnisse, Arbeitshäuser und Krankenhäuser. Das Bettler- und Vagabundentum würden verringert und die Monstreprozesse, welche deutsche Schwurgerichte weltbekannt machten, würden in Zukunft nicht mehr so oft die Öffentlichkeit beschäftigen. Der Heilpädagoge Trüper sagt: Die herzzerreißenden Szenen beim Liebesmahl in Mörchingen, das widerwärtige menschliche Getriebe mit der nachfolgenden Duellaffäre in Insterburg, die Schwurgerichtsverhandlungen gegen den stud. jur. Fischer in Gotha hätte unser Volk wahrscheinlich nicht erlebt, wenn das Verständnis für Erziehungsfragen ein allgemeineres gewesen wäre. Ein richtiges Verständnis für die abnormen Erscheinungen im Kindesalter bei denen, welche das öffentliche Leben der Jugend zu überwachen haben, würde zu einer rechtzeitigen Fürsorge führen, die mindestens fünfmal billiger wäre, als die Polizei, die Strafrichter, Arbeitshäuser, Gefängnisse und Zuchthäuser für die Geisteskrüppel kosten. Vorkommnisse, wie in dem Klub der Harmlosen in Freundschaft mit Sternberg und Genossen, würden seltener werden, ebenso das Verprassen des geistigen, materiellen und sittlichen Erbteils, dem verlorenen Sohn im Evangelium gleich. Bei solchen Naturen wäre es besser, der Psychiater gäbe sein Gutachten, das Schmerzenskind sei geistig nicht zurechnungsfähig, als daß es durch Gefängnis- und Zuchthausstrafe die Familienehre befleckte. Rechtzeitig die Minderwertigkeit erkannt und rechtzeitig verzichtet auf die Erstrebung eines Scheines durch mechanische Geistesdressur, würde man die Familienehre besser retten und zugleich auch eine, wenn auch immerhin bescheidene familien- und erwerbsmäßige Existenz. Das Studium der problematischen Kindernaturen könnte zu einem für die Menschheit recht segensreichen Rettungswerke werden. Durch die Schulen für Schwachbefähigte ist zwar schon der Blick in weiten Kreisen erheblich mehr geschärft worden für auffallende abnorme Erscheinungen und namentlich für Intelligenzdefekte. Manche Kinder werden doch jetzt einer besonderen, von Teilnahme zeugenden Behandlung unterworfen, während sie früher einfach als faul und ungezogen galten und deshalb geprügelt und mit Nachhilfestunden, Strafarbeiten und Nachsitzen noch

mehr geschädigt wurden. Aber man erlebt es noch alle Tage wieder, daß nicht bloß bei Eltern, sondern auch bei Lehrern und Ärzten es an richtiger Beurteilung selbst auffallender abnormer Erscheinungen im kindlichen Seelenleben fehlt und daß man die Kinder verantwortlich macht für das, wofür nicht sie, sondern jene verantwortlich sind." Wir wollen uns aber nicht mit Hypothesen begnügen, sondern Tatsachen sprechen lassen. In dem Jahre 1902/1903 stieg die Zahl der jugendlichen Verbrecher in Deutschland von 30 719 auf 48 657 auf 100 000 der jugendlichen Bevölkerung und von 568 Verurteilten auf 702, das ist eine absolute Zahl von 40 Prozent und eine relative von 23,6 Prozent.

Die Erfolge nun, welche die Hilfsschulen in der Rettung und Bewachung eben dieser geistesschwachen Kinder bereits erzielt haben, berechtigen zu den schönsten Hoffnungen. So sagt die Statistik vom Jahre 1898, daß 72 Prozent aller Kinder, die Hilfsschulen besucht haben, in Deutschland völlig erwerbsfähig geworden sind; 19 Prozent wurden teilweise erwerbsfähig und nur 9 Prozent blieben erwerbsunfähig. Der Sozialpolitiker also hat ein großes Interesse an der gesonderten Erziehung der schwach beanlagten Kinder; denn man erspart dem Staat dadurch Geld, viel Geld; man erspart ihm Arbeitskraft und vermehrt damit des Vaterlandes Wohlstand.

Und nun was sagt der Pädagoge? — Auch er wird und muß es fühlen, daß für den Schwachen im Geiste und für die abnormen Kinder in der Vollschule kein richtiger Platz ist; er empfindet den Hemmschuh der schwachen Schüler stets schwer; ja er ist so gerecht, daß er für solche Kinder eine gesonderte Erziehung ohne weiteres verlangt. Nur über das Wie besteht noch insofern eine Zwietracht, ob diese Kinder im Rahmen der allgemeinen Volksschule erzogen und unterrichtet werden sollen oder ob sie in eigenen Erziehungshäusern unterzubringen sind. Wir werden in einem späteren Vortrag hören, wie und wann die Ausscheidung in Hilfsklassen und Erziehungshäuser geschieht. Vorwegnehmend wollen wir nur bemerken, daß unter die schwachbeanlagten Kinder diejenigen zu rechnen sind, welche dauernd das Klassenlehrziel nicht erreichen, welche vielleicht zweimal eine und dieselbe Klasse repetieren und doch nicht vorwärts kommen, bei denen also vor allem die Verstandestätigkeit eine ganz

minimale ist, wobei natürlich auch Charaktereigenschaften hereinspielen können, welche nervöse psychopathisch minderwertige Kinder aufweisen. Solche schwachbegabte Kinder gibt es in jeder Schule von 60 Schülern immer 4 bis 5. Nicht weniger sind aber in ihr psychopathisch minderwertige Kinder, bei denen meist das Verstandesleben nicht so sehr in Mitleidenschaft gezogen ist, bei denen vielmehr das Gefühl und Willensleben mit seinen Eigentümlichkeiten und Abirrungen von der Normalität in den Vordergrund tritt.

Der Name „psychopathische Minderwertigkeit" ist von Med.-Rat Dr. Koch, Irrenanstalts-Direktor a. D. eingeführt; es soll mit diesem Namen nicht gesagt sein, daß die Leistungen dieser Kinder minderwertig seien im Vergleich mit denjenigen anderer gesunder Kinder; ja diese können von jenen haushoch übertroffen werden; die Minderwertigkeit ist nur mit einem Maßstab, der am Kinde selbst ohne Vergleich mit anderen angelegt ist, festgestellt; das Kind könnte mehrwertiger sein.

Die psychopathischen Minderwertigkeiten sind seelische Störungen, die durch das Gehirn und zwar durch krankhafte Zustände und Vorgänge im Nervensystem, speziell im Gehirn, veranlaßt sind. Mit den seelischen Störungen sind immer auch, mehr oder weniger deutlich, leibliche Störungen im Nervenleben verknüpft. Die psychopathischen Minderwertigkeiten sind kein Mittelding zwischen Gesundheit und Krankheit; sie sind echte Krankheiten, gehören völlig zu den Krankheiten. Nur das kann man in einem gewissen Sinne sagen, daß sie ein Zwischengebiet darstellen zwischen geistiger Gesundheit und Geisteskrankheit. Sie haben innerhalb ihres eigenen Rahmens zwei Grenzgebiete, eines gegen die geistige Gesundheit, das andere gegen die Geisteskrankheit hin.

Zuoberst teilt Koch (Vergl. Das kranke Schulkind, 3. Aufl., F. Enke, Stuttgart.) die psychopathischen Minderwertigkeiten ein in andauernde, d. h. länger, unter Umständen ein Leben lang währende, und in flüchtige, die zum Teil nur ganz kurze Zeit, Stunden oder Tage, zu ihrem Ablauf in Anspruch nehmen. — Die andauernden psychopathischen Minderwertigkeiten zerfallen in angeborene und erworbene. Die angeborenen sind größtenteils zugleich ererbt (hereditär), d. h. bei den Eltern (oder Großeltern) der Kranken bestanden ebenfalls psychopathische Minderwertig-

keiten, die nun auf deren Nachkommen, bezw. auf einen Teil der Nachkommenschaft übergingen, oder es fanden sich bei den Vorfahren sonstige Nervenleiden und Gehirnleiden (Geisteskrankheiten, Schlagfluß u. a.). Endlich entstehen die angeborenen psychopathischen Minderwertigkeiten nicht bloß auf solchen Wegen, sondern sie können auch das Resultat sein von einer allgemeinen Schwächlichkeit oder Geschwächtheit der Vorfahren.

Die andauernden psychopathischen Minderwertigkeiten und zwar die angeborenen, wie die (zufolge von geistigen und leiblichen Überanstrengungen, von Krankheiten, Verletzungen, Entbehrungen usw.) erworbenen teilt Koch wiederum ihrem Grad nach ein in die psychopathischen Dispositionen, die psychopathischen Belastungen und die psychopathischen Degenerationen, so daß wir folgende Klassifikation aufstellen können:

flüchtig	ererbt	Dispositon
		Belastung
		Degeneration
andauernd	erworben	Disposition
		Belastung
		Degeneration

Die Dispositionen reichen oft der geistigen Gesundheit, die Degeneration der Geisteskrankheit die Hand.

Wenn es sich darum nun handelt, daß Lehrer und Erzieher es lernen, die psychopathischen Minderwertigkeiten bei den Kindern zu entdecken, zu erkennen und zu unterscheiden, so müssen sie nicht die schwierigen, die verborgenen und verborgen gehaltenen, wenig auffälligen und abweichenden Formen und Fälle, sondern zuerst Offenkundiges, deutlich Ausgesprochenes und Unverheimlichtes ins Auge fassen, um an den Fällen, die deutlich sind, den Blick zu üben und von den wohl charakterisierten Fällen aus zu den schwierigen, unbestimmten fortzuschreiten.

Betrachten wir zunächst die flüchtige Form. Koch schildert ein Kind folgenderweise: Ein Schüler der Volksschule, 10 Jahre alt, ist von Haus aus gesund und kräftig, er ist ein gutartiger fleißiger Knabe. Eines Tages nun legt der Knabe während der Schulstunden ein recht widerwärtiges Wesen an den Tag. Er ist ganz auffallend träge, unlustig, unaufmerksam, kann nichts behalten und seine Aufgaben hat er auch nicht gelernt. Alle Er-

mahnung hilft nichts; sie macht ihn nur scheu, heulerisch, störrig, widerspenstig. Dabei hat er matte, gerötete Augen, ein blasses Gesicht, zum Zittern neigende Hände. Es ist leicht zu sehen, daß da etwas Besonderes los ist, etwas von gewöhnlicher Faulheit und Unart Abweichendes. Was ist denn da also Besonderes und woher kommt es? Daher kommt es: der Knabe mußte den Tag zuvor für einen anderen größeren Knaben einen Nachmittag hindurch und bis spät in die Nacht hinein eine anstrengende mit vielem Bücken verknüpfte Arbeit, Kegelaufsetzen, leisten, bekam wenig zu essen, aber entgegen seiner sonstigen Gewohnheit viel, für seine Leistungsfähigkeit zu viel zu trinken, kam nicht zur Zeit zu Bette und schlief schlecht. Und durch alles das erwarb er eine flüchtige psychopathische Minderwertigkeit mit geistiger Unfähigkeit und Reizbarkeit. Diese Minderwertigkeit hielt sich den ersten Tag nach dem Kegelabend in der Höhe, im Laufe des zweiten Tags klang sie mehr und mehr ab und am Abend dieses Tages war sie schon fast verschwunden. Daß es sich hier nicht mehr um eine normale Ermüdung, sondern um eine pathologische Übermüdung verbunden mit leichter Alkoholvergiftung handelte, zwar nicht um eine Geisteskrankheit, aber auch nicht um eine geistige Gesundheit, ist klar. Auf das Vorhandensein eines pathologischen Zustandes wiesen auch die angeführten körperlichen Anomalien hin; dazu kommt die plötzliche Abänderung seines Wesens.

Wenden wir uns nun den andauernden psychopathischen Minderwertigkeiten zu. Sie spielen in der Schule, wie sonst im Leben eine größere Rolle als die flüchtigen. Der Erzieher wird sich auf diesem Gebiete am leichtesten orientieren, wenn er zunächst die psychopathischen Belastungen kennenzulernen sucht. Dabei wird es förderlich sein, wenn er zuerst unter seinen begabteren Schülern Umschau hält, weil hier die Unterschiede besser zutage treten. Dies ist aus verschiedenen Gründen nützlich. Jedenfalls muß es aber hier ausgeschlossen sein, daß die Kinder, unter denen der Lehrer sich umsieht, an einer intellektuellen oder moralischen Schwäche pathologischer Art leiden. Darauf, daß eine angeborene psychopathische Belastung bei einem Kinde vorliegen möchte, deuten zunächst Eigenheiten und Sonderbarkeiten hin. Es haben ja auch gesunde Kinder ihre oft recht ausgeprägten individuellen Besonderheiten und Schwächen; aber diese

sind doch nach Art, Form, Maß und Begründung nicht so auffallend und ungewohnt, wie sie bei angeboren belasteten Kindern in die Erscheinung treten. Es treten Erscheinungen zutage, die etwas Abweichendes, Seltsames, Auffallendes, Überraschendes, Unverständliches, Übertriebenes usw. lieben. Koch schildert ein solches Kind wieder folgendermaßen:

Da ist in einer Schule vielleicht ein blaß aussehendes Mädchen von 15 Jahren. Es fällt dem Lehrer auf, daß es in einer besonders skrupulösen Weise gewissenhaft ist, auch bei den gleichgültigsten Dingen, daß es eine Neigung zeigt, sich von andern Leuten zurückzuziehen, ja sich oft förmlich vor ihnen versteckt, daß es, wo fremde Personen zugegen sind, eine eigentümliche Verlegenheit an sich hat und daß es leicht errötet. Und in einer andern Schule mag ein 12jähriger Knabe sein, der sich dadurch dem Lehrer auffällig macht, daß er geistig und leiblich nie Ruhe halten kann, daß er unter seine für gewöhnlich zwar nicht geringen, aber auch nicht bedeutenden Leistungen hinein auf einmal wieder eine ganz glänzende Arbeit liefert, von der man glauben kann, er habe sie nicht selbst gemacht, daß endlich immer wieder ein Tag kommt, wo er ohne Grund geneigt ist, boshaft und grausam zu sein gegen seine Mitschüler und dumme, verletzende Streiche auszuführen, während doch in seiner Natur ein Grundzug liegt von zartfühlender Freundlichkeit. Solche und andere Vorkommnisse bei Schülern mögen einem Lehrer Anlaß geben, sich bei den Eltern der betreffenden Kinder auf Grund dessen, was er selbst gesehen hat, weiterhin zu erkundigen. Leider aber wird er mit seinen Mitteilungen und Erkundigungen zur Zeit noch nicht überall gut ankommen. Der Vater will vielleicht von vornherein überhaupt nichts von dem dummen Zeug wissen, und die Mutter ist zufolge ihrer eigenen psychischen Anomalien zunächst gar nicht befähigt, derartige Dinge richtig aufzufassen oder doch nicht geneigt, mitzuteilen, was sie weiß. Es gibt aber auch einsichtsvolle und verständige Eltern, die über die einschlägigen Dinge belehrt werden können, vielleicht zum Teil schon in etwas unterrichtet sind. Und wenn der Lehrer eines angeboren psychopathisch belasteten Mädchens, das die oben gedachten Erscheinungen darbietet, ein geneigtes und dankbares Ohr findet, so sagt ihm die Mutter eines solchen Mädchens vielleicht, daß es

ihr eine wahre Erleichterung sei, mit dem Lehrer über ihr Kind reden zu können; das Mädchen habe ihr selbst auch schon Sorge gemacht, und sie sagt vielleicht noch mehr als das, was auch der Lehrer an dem Kind bemerkt hat. Das Mädchen sei überall so zart und verletzlich und wolle den ganzen Tag nichts als lernen und arbeiten und helfen, auch da, wo man seine Hilfe gar nicht wolle und brauchen könne. Es sei oft ganz aufgeregt und verzweifelt, weil es meine, etwas Dummes oder Unrichtiges angestellt zu haben, wo doch keine Rede davon gewesen sei, oder meine, es sei an etwas schuld, wo es doch gar keine Schuld treffe. Wenn man aber das Kind einmal mit Recht tadle, so gebe es zwar seinen Fehler zu, sei aber dann gleichwohl doch oft auf eine Art beleidigt und übelnehmerisch. Oft fange es auch so merkwürdige religiöse Grübeleien an. Man habe auch immer seine Not, es zu einem genügenden Essen zu bewegen, das es doch so nötig hätte. Und die Mutter jenes Knaben sagt vielleicht: Ja, das ist ein „g'spassiger Bub". Der will mir nur keine neuen Stiefel und keine neuen Kleider anziehen und ißt mir kein Fleisch; da habe ich immer einen Kampf, und eine Ordnungsliebe hat er, daß es nicht zum sagen ist, und immer hat er bis in die Nacht hinein einen Umtrieb und kann dann nicht schlafen, und der doch schon so alte Bube ist noch so ein Heuler, und eine Phantasie hat er und eigensinnig ist er manchmal und trotzig und dann wieder so lieb. In beiden Fällen aber, wenn der Lehrer und Erzieher mit Hilfe der Mutter oder anderer berufener Personen bis auf den Grund der Sachen vordringt, so findet er bei solchen deutlich ausgesprochenen Fällen, daß Erscheinungen aus allen den acht Gruppen psychischer Anomalien vorhanden sind, durch welche die angeborene psychopathische Belastung gekennzeichnet ist, nicht aus allen Gruppen gleich viele und gleich deutliche, aber sie sind in dieser oder jener Ausgestaltung doch da: Anomalien in der psychischen Erregbarkeit, Mangel an Ebenmaß, ein (auf irgend eine Weise) ungebührlich in den Mittelpunkt gerücktes Ich, psychische Verschobenheit, widerspruchsvolles Wesen, Seltsamkeiten und Verkehrtheiten, instinktive Regungen und Ausbrüche, etwas Periodisches im psychischen Verhalten. Man findet weiterhin auch die einen oder anderen körperlichen Anomalien aus der großen Zahl derer, die man unter dem allgemeinen Na-

men der somatischen (d. h. körperlichen) Degenerationszeichen zusammenzufassen pflegt (Tafel XI, 1—10). Das sind teils anatomische Verbildungen der verschiedensten Art (wenn auch nicht immer sehr auffällige), teils Anomalien in den Verrichtungen und Reaktionen einzelner Organe und Organsysteme oder auch im Verhalten des ganzen Organismus (Tafel X, 1—6). Erfährt man dann vollends noch, daß auch bei den Eltern (oder den Großeltern, auch den Geschwistern) der betreffenden Kinder Nervenleiden, allgemeine Schwächlichkeit und dergleichen verbreitet sind, beziehungsweise, daß sie wenigstens bei einem der Eltern (oder Großeltern) zur entscheidenden Zeit vorhanden waren, so kann man um so weniger mehr fehlgehen und wird seiner Sache um so gewisser.

Wenn man sich nun des weiteren mit den erworbenen psychopathischen Belastungen in ihren mannigfachen und verschiedenartigen Formen bekannt machen will, so muß man solche Fälle ins Auge fassen, wo bei Kindern, die sonst gesund und geistig rüstig waren, eine erworbene psychische Übermüdung und ein psychisches Angegriffensein unverkennbar bestehen. Müde wird man auch physiologischerweise; wenn man aber irgendwo nicht mehr von Ermüdung, sondern von Übermüdung redet, so liegt schon in dieser Beziehung eingeschlossen, daß in den betreffenden Fällen der Müdigkeit Elemente beigemischt sind, welche die Müdigkeit als pathologisch erscheinen lassen, welche zur Überbürdung führen. Es besteht hier ein Mißverhältnis zwischen Ursache und Wirkung, ein zu hoher Grad der Müdigkeit, zu lange Dauer derselben, Beimischung auch noch anderer nervöser somatischer Erscheinungen wie Reizbarkeit, Kopfweh usw.

Wenn zum Beispiel ein braver gewissenhafter Knabe, sagt Koch, der aus irgend einem Grunde einige Jahre später als seine Altersgenossen zur Schule kam und sich nun anstrengen soll, das Versäumte nachzuholen, wenn ein solcher Knabe auch noch durch Widerwärtigkeiten und Sorgen im Elternhause niedergedrückt, auch in früher nicht gewohnter Weise zu häuslichen Arbeiten beigezogen, gar vielleicht auch noch ungenügend ernährt wird, und wenn er nun infolge dieser geistigen, gemütlichen und körperlichen Überanstrengungen (und beziehungsweise Entbehrungen) anders wird, als er vorher war, wenn er nachläßt, in der Schule nicht mehr recht lernen kann, nicht einmal mehr mit den

andern Knaben tollen und spielen mag, wenn er weinerlich, reizbar und gereizt ist und störrisch wird, wenn er leisten soll, was er fühlt nicht leisten zu können, wenn er dabei nicht einmal zu seinen bescheidenen Mahlzeiten einen genügenden Appetit hat, nicht ordentlich schläft, abnorme Träume hat, Kopfschmerzen usw., wenn solche Dinge zutreffen, so ist es nicht schwer, zu sehen, daß bei dem Knaben etwas Pathologisches vorliegt, daß es sich bei ihm um eine erworbene psychopathische Belastung handelt. Ja schon das muß stutzig machen, wenn ein Kind etwa nach einer schweren Krankheit oder während der Anstrengungen eines Semesters (im letzteren Fall in allmählicher Entwickelung der Sache) seine Munterkeit verloren hat, träge und interesselos geworden ist, langsamer auffaßt, das Gelernte weniger gut behält, gedankenlos ist, dabei blaß und mager ist, schlecht schläft usw. Es muß das stutzig machen oder vielmehr, es kann gar kein Zweifel bestehen, daß ein solches Kind psychopathisch belastet ist. Die Probe auf diese Auffassung wird durch die Ferienkolonien gemacht, welche das frühere Wesen des Kindes wiederherstellen.

Es ist auch nicht schwer, die angeborenen psychopathischen Dispositionen an den Erscheinungen pathologisch psychischer Zartheit und Frühreife und die erworbenen psychopathischen Dispositionen an dem psychischen Angegriffensein und Zappeligsein zu erkennen, ebenso die psychopathischen Degenerationen, sowohl die angeborenen als erworbenen, zu verstehen. Man muß z. B. bei letzteren nur die Charakteristiken sich vor die Augen führen, die neben dem Zeichen der Minderwertigkeit eine dauernde unheilbare psychische Schwäche darbieten, und zwar eine solche, die entweder vorwiegend auf dem Gebiete des Intellektes gelegen ist, (Bilden der Begriffe, Urteil, Gedächtnis usw.) oder vorwiegend auf dem moralischen Gebiete liegt (sittliches Gefühl, sittliche Einsicht, sittliche Strebungen usw.) oder auf beiden Gebieten zugleich. Vorübergehende geistige Schwäche des Intellekts gibt es infolge Erschöpftseins, Vergiftung usw., auch sonst z. B. bei einem psychopathisch minderwertigen Trinker, der auf seiner abwärts gehenden Bahn noch nicht ganz bei der Degeneration, aber schon bei der schweren Belastung angekommen ist. Ein solches Individuum hat in der Schärfe des Urteils, in der Gedächtniskraft, also im Produzieren und Reproduzieren nach-

gelassen; auch sein Charakter mag Verschlechterungen darbieten. Man kann in solchen Fällen oft nicht wissen, ob die von dem Manne erlittene Schädigung nicht eine dauernde Einbuße darstellt. Ist sie eine dauernde Einbuße, handelt es sich also doch schon um eine alkoholistische Degeneration, so wird die Schwäche bleiben, auch wenn der Trinker vom Trinken geheilt wird. Ist sie aber der Ausdruck bloß einer schweren Belastung, so wird sich das endgültig zeigen, wenn der Trinker ein Abstinent wird, sich des Alkoholgenusses enthält. Es werden die Zeichen eines geistigen Nachlassens wieder sich verlieren.

Viele psychopathischen Minderwertigkeiten weisen in ihrem Krankheitsbild moralische Schwächen und Schädigungen auf, welche für den Lehrer behufs gerechter Beurteilung des Zustandes von großer Wichtigkeit sind. Um diese zu verstehen, darf man nur die Folgen des Alkoholmißbrauches, die in allen Gebieten der psychopathischen Minderwertigkeiten sich zeigen, sich genauer ansehen. Man beobachte wie ein überfordertes und überreiztes, angeboren psychopathisch belastetes Kind nicht ordentlich ißt und schläft, Kopfschmerzen hat, abnorm träumt, nächtliche Angstanfälle bekommt, jähzornig, weinerlich, gereizt ist und auffallende Schlechtigkeiten und Gemeinheiten an den Tag legt, die vorher an dem braven und lenksamen Kinde nicht bemerkt wurden, — wie dann aber bei diesem Kinde, wenn es sich entsprechend erholen durfte, das alles wieder verschwindet, um bei neuer Gelegenheit wieder zurückzukehren und dann gegebenenfalls abermals und vielleicht für immer zu verschwinden.

Die Sache liegt, sagt Koch, so: es gibt psychopathisch minderwertige Kinder, die sittlich nicht schwach oder geschwächt sind, d. h. die weder angeboren sittlich schwach sind, noch eine sittliche Schwäche erworben haben. So verhält es sich bei der weitaus überwiegenden Mehrzahl der psychopathisch minderwertigen Kinder. Im übrigen können dann diese Kinder, ganz ebenso wie gesunde Kinder auch, sich (nicht pathologischer-, sondern physiologischerweise) sittlich gut oder aber weniger gut, ja positiv schlecht verhalten. Nicht wenige derselben erwecken zufolge pathologischer Umstände, z. B. durch eine pathologisch beeinflußte und ausgestaltete Gewissenhaftigkeit, den Schein einer ganz besonderen sittlichen Vortrefflichkeit. Manche sind

neben solchen scheinbaren Dingen oder ohne sie, trotz aller krankhaften Erschwernisse (zum Teil sogar gefördert durch solche Erschwernisse) sittlich hervorragende (wenn auch gleichwohl durch ihr Leiden oft unangenehme) Kinder. Bei manchen wird freilich auch ihr natürlich Gutes durch Krankheitsumstände ungünstig beeinflußt. — Es gibt nun aber auch psychopathisch minderwertige Kinder, die zufolge ihres pathologischen Zustandes und in demselben sittlich schwach oder geschwächt sind. Nur aber ist sittliche Schwäche niemals die einzige Erscheinung einer psychopathischen Minderwertigkeit. Es darf auf unserem Felde pathologische sittliche Schwäche nie als bestehend angenommen werden, wo nicht auch noch andere Erscheinungen einer psychopathischen Minderwertigkeit vorhanden sind. — Eine pathologische Schlechtigkeit oder Verschlechterung des Charakters, selbst eine schwere, oft eine sehr schwere und ebenfalls äußerst lästige pathologische Schlechtigkeit oder Verschlechterung des kindlichen Charakters kommt nicht nur bei manchen sittlich schwachen oder geschwächten Kindern vor, sondern kann auch bei solchen psychopathisch minderwertigen Kindern vorkommen, die nicht moralisch schwach oder geschwächt sind. Aber auch die Verschlechterung des Charakters ist nie der einzige Ausdruck eines Nervenleidens. — Und endlich: es finden sich nicht so selten bei sittlich feinfühligen und im allgemeinen trefflichen psychopathisch minderwertigen Kinder pathologischerweise einzelne böse Antriebe und Ausbrüche, die entweder unmittelbar aus dem Krankhaften in ihrem Wesen hervorquellen oder auch in ihrem Entstehen nur mittelbar dadurch begünstigt sind.

Interessant ist auch, was Koch „relative Degeneration" nennt. Sie findet sich in ihrer zweifellosesten und deutlichsten Ausprägung bei angeboren disponierten und belasteten, meist schon etwas ältern Kindern. Dabei handelt es sich um Fälle, wo bei begabten Kindern im Verlaufe der angeborenen psychopathischen Minderwertigkeit eine gewisse pathologische Abminderung der intellektuellen Kraft eintritt. Die Kinder oder jungen Leute erscheinen dann nicht mehr als so begabt, wie sie vorher waren, aber die Abminderung ist nicht so stark, daß die Kinder irgend jemand als schwach begabt erscheinen würden. Sie sind geistig schwach nur an dem gemessen, was sie vorher waren, erscheinen

aber nicht als schwach, verglichen mit dem Duchschnitt der Kinder, können im Gegenteil immer noch zu den begabten Schülern gehören. Sie werden, wenn sie ursprünglich sehr begabt waren, zwar nun doch nicht die bedeutenden Leute, die sie zu werden versprochen haben; aber sie können immer noch über den Durchschnitt hervorragen und auch in angesehene Stellungen kommen. Koch weiß von einem begabten Gymnasiasten, bei dem sich, nach vorausgegangenem nächtlichem Kopfschmerz, die Änderung zur relativen Degeneration an einem Tag vollzogen hat, ihm selbst schmerzlich bemerkbar und auch seinem Lehrer. Nun blieb er immer noch einer der tüchtigeren Schüler; aber er war nicht mehr die Zierde seiner Klasse.

Welche Aufgaben haben Lehrer und Erzieher bei der Behandlung der schwachbegabten und der psychopatisch minderwertigen Kinder zu erfüllen, soweit sie nicht dem Hilfsschulkörper einverleibt werden? Wenn der Lehrer bei der Behandlung solcher Kinder mitwirken und oftmals das meiste und beste tun soll, so muß er, nach Koch, zuvor die kranken Kinder als krank erkannt haben. Dabei wird es nicht sehr schlimm sein, wenn er auch zu einer gegebenen Zeit die leichtern Fälle von psychopathischer Minderwertigkeit nicht alle zu sehen vermag, vorausgesetzt nur, daß er ein guter Pädagoge ist. Diejenigen Fälle von psychopathischer Minderwertigkeit, die an der Grenze der Gesundheit liegen, bedürfen in der Tat zum größten Teil keiner anderen Maßnahmen als solcher, die beim Individualisieren schon ganz von selbst beobachtet werden. Die pathologisch zarten Kinder müssen geschont werden, soweit dies nur möglich ist, in einer Zeit, die auf allen Gebieten so viel verlangt. Es wird da, wo individualisiert wird, alles von den psychopathisch minderwertigen Kindern ferngehalten, was ungünstig auf ihre geistige und leibliche Entwickelung einwirken könnte, und für das gesorgt, was das kindliche Wesen zu fördern geeignet ist.

Die Ordnung der Schule, das Beispiel gesunder und tüchtiger Kinder, der erzieherische Einfluß dieser untereinander, gegebenenfalls auch der Umstand, daß die Kinder eine längere Zeit im Tage dem ungünstigen Einfluß nervenkranker Eltern und Geschwister, sowie elenden sozialen Mißständen entzogen sind, üben oft einen recht heilsamen Einfluß aus. So kommt es oft vor,

daß angeboren psychopathische Mädchen, die zu Hause bleiben und dabei unter dem Einfluß selbst nervenleidender Eltern und ungünstiger Erziehung stehen, nicht gebessert werden, während vielleicht Brüder, die anderwärts studieren, ihrer Krankheitserscheinungen los werden. Der Lehrer, der mit dem Wesen und der Behandlung der psychopathischen Minderwertigkeiten genau vertraut ist und aus dieser Kunde und Übung heraus die Kinder planmäßig leitet und erzieht und dabei ungünstige Einflüsse fern hält, damit nicht die Gefahren, die das Schulleben für solche leidende Kinder eben auch einschließt, zu Wirklichkeiten werden, ist ein großer Nutzen für die Schule. Der Lehrer, der z. B. die wahre Natur einer Frühreife nicht kennt, fällt immer zu leicht in die Sünden unverständiger Eltern, indem er ein krankhaft erregbares Kind antreibt, das doch, wenn es nicht ernstlichen Schaden nehmen soll, dringend zurückgehalten und dabei aber körperlich gekräftigt werden müßte. Der Lehrer kann schweren Schaden anrichten, indem er manche schwachbegabte Kinder für faul hält, oder indem er nicht berücksichtigt, daß für manches psychopathisch minderwertige Kind etwas eine schwere Anstrengung sein kann, was ein anderes spielend leistet; ein Lehrer schädigt endlich ein solches Kind bitter, das nicht mit harten Worten und Strafen, sondern doch vor allem mit geduldiger Nachsicht behandelt werden sollte. Wer einem Kind, das aus großer, aber krankhafter Gewissenhaftigkeit zuviel arbeitet, nur noch mehr Arbeit auflädt, oder einem Kinde, das von psychopathisch minderwertigen religiösen Skrupeln heimgesucht ist, erst recht die Hölle heiß macht, der richtet unter Umständen ein Übel an, das nicht mehr gut zu machen ist.

Wer psychopathisch minderwertige Kinder als kranke Kinder ansieht und als solche behandelt, der wird stets von der Milde und Güte geleitet sein, die man kranken Menschen entgegenbringen soll. Auch da, wo durch die Krankheit moralisch schlimme Züge in ein Krankheitsbild gekommen sind, wird man immer die Milde vor die Strenge setzen. Damit ist aber nicht gesagt, daß solchen Kindern niemals der Ernst gezeigt werden dürfte; im Gegenteil, so schwer es ist, solche moralisch beeinträchtigte Kinder zu erziehen, so dankbar ist es doch oft, an solchen Kindern zu arbeiten. Man muß nur nichts zur Unzeit tun, son-

dern überall die rechte Zeit abwarten; man muß nie mehr verlangen, als ein Kind nach seiner ganzen inneren Lage zu einer gegebenen Zeit wirklich leisten kann; das Kind muß es fühlen, daß man gerecht und billig ist, daß man es schont, aber auch in des Kindes eigenem Interesse Anforderungen stellt und nicht das Verkehrte richtig und das Schlechte gut nennt. Man kann es einem älteren Kinde unter Umständen wohl auch einmal direkt sagen, daß man ihm manches weniger übel nehme, weil man der Meinung sei, daß es angegriffene Nerven habe, aber man sehe doch nicht völlig in das Kind hinein.

Wir können hier natürlich nicht auf die vielgestaltigen und verschiedenartigen Aufgaben eingehen, welche der Pädagoge mit dem Arzte an den so sehr verschieden, zum Teil einander ganz entgegengesetzt gearteten psychopathisch minderwertigen Kindern zu erfüllen hat. Im allgemeinen werden zwei Aufgaben zu erfüllen sein. Die eine dieser Aufgaben besteht darin, daß man bei allen mit Ermüdung und Erschöpftsein verbundenen und bei allen mit Erregung und Erregbarkeit, Überreizung und Überhastung verknüpften Minderwertigkeiten zu oberst für Schonung, Ruhe und Erholung sorgt, für Ruhe und Erholung des Geistes und des Gemütes und nicht an letzter Stelle auch des Leibes. Kommt ein Kind mit einer flüchtigen Minderwertigkeit zur Schule, so wird man es in den meisten Fällen am besten wieder nachhause schicken und dabei den Rat mit nach Hause geben, daß man das Kind ausruhen lasse, an die Luft bringe, eventuell auch das Kind einen Tag oder länger zu Bette lege. Auch bei den länger währenden erworbenen psychopathischen Minderwertigkeiten handelt es sich in den meisten Fällen vor allem um Ausruhen, Schonung, Erholung, und es wäre in solchen Fällen das beste Mittel, wenn man die Kinder in einer niedrigeren Klasse um ein oder zwei Jahre zurückhielte oder wenn man sie in eine Schule mit weniger hohem Lehrziel gäbe.

Leider nun wird der Anwendung eines solchen Mittels sehr oft die Einsichtslosigkeit und die Eitelkeit der Eltern im Wege stehen, und dies namentlich da, wo zarte und erregbare Kinder eine höhere Begabung aufweisen. Eine zweite Hauptaufgabe ist die, daß man gewisse psychopathisch minderwertige Kinder mit erzieherischer Weisheit, nicht aber schablonenhaft, lenkt und

heranbildet. Dies trifft namentlich für viele angeboren psychopathisch minderwertige Kinder zu. Aber auch hier muß die erzieherische Weisheit mit einem gewissen ärztlichen Verständnis verknüpft sein. Wer sich daher mit dem Wesen und mit der Behandlung der psychopathisch Minderwertigen näher beschäftigen will, mag in dem oben erwähnten Buch „Das kranke Schulkind" die betreffenden Kapitel nachlesen.

Nun wird es aber endlich auch noch Fälle geben, wo die schwachbegabten und psychopathisch minderwertigen Kinder in ihrem eigenen Interesse und im Interesse ihrer Mitschüler der Normalschule abgenommen werden müssen. Da haben dann teils die besonderen Schulen für „Schwachbegabte", teils die Hilfsschulen und sonstige Heilerziehungsanstalten einzutreten.

So möge also die Fürsorge für die schwachbegabten und psychopathisch minderwertigen Kinder in erster Linie mit der Erkenntnis der abnormen Naturen einsetzen. Ist das geschehen, dann mag die Erfahrung dem Lehrer die Fingerzeige geben, wie jedes Kind im besonderen seinen Weg zu führen ist. Auf diese Weise wird dann dem einzelnen Kinde, dessen Familie, sowie der weiteren Allgemeinheit eine große Wohltat erwiesen.

Disposition.

Gründe der Fürsorge für die schwachbegabten und psychopathisch minderwertigen Kinder.

Wesen der Schwachköpfigkeit.

Wesen der psychopathischen Minderwertigkeiten:

flüchtige.

andauernde
- ererbt
  - Disposition,
  - Belastung,
  - Degeneration,
- erworben
  - Disposition,
  - Belastung,
  - Degeneration,
  - Abart der Degeneration:
    - moralische und
    - relative Degeneration.

Individuelle Behandlung der schwachen Begabung und der psychopathischen Minderwertigkeiten.

Wiederholungsfragen.

1) Worin ist die besondere Fürsorge für die Schwachbegabten gerechtfertigt?
2) Was versteht man unter psychopathischer Minderwertigkeit?
3) Wie teilt man sie ein?
4) Welches ist das Wesen der Flüchtigkeit?
5) Welches ist das Wesen der Disposition, Belastung und Degeneration?
6) Wie unterscheiden sich Ererbung und Erwerbung?
7. Welches ist das Wesen der erworbenen Disposition?
8) Was ist die angeborene Belastung?
9) Welches ist das Wesen der Degeneration, sowohl der erworbenen, als auch der angeborenen?
10) In welcher Beziehung stehen die Geisteskrankheiten zu den psychopathischen Minderwertigkeiten?

11.

Die Fürsorge für die mit psychogenen Störungen und Sprachgebrechen behafteten Schüler.

Ebenso häufig als die psychopathische Minderwertigkeiten sind die psychogenen Störungen in der Schule. Sie sind ebenfalls aus einer kranken Psyche hervorgegangen. Während aber bei den psychopathisch minderwertigen Kindern die seelischen Störungen mehr in den Vordergrund treten, sind es hier mehr körperliche. Die Vertreter dieser Gruppe sind die Hysterie, die mit ihr verwandte Epilepsie und der Veitstanz. (Teilweise nach Baur, Ges.-Pflege fürs Haus. Schreiber, Eßlingen.)

Die Hysterie ist bei Mädchen sehr häufig; aber auch bei Knaben kann man dann und wann einen Fall von Hysterie sehen. Es zeigt sich eine allgemein erhöhte Erregbarkeit und Erschöpfbarkeit im Gesamtgebiete der Nerventätigkeit; diese Störungen stehen unter der Herrschaft eines krankhaft veränderten Vorstellungsvermögens, ja man kann mit Kräpelin als geradezu bezeichnend für Hysterie die außerordentliche Leichtigkeit und Schnelligkeit ansehen, mit welcher seelische Zustände in mannigfachen

körperlichen Äußerungen sich kundgeben, seien es Empfindungslosgkeiten, Mißempfindungen, Lähmungen, Krämpfe.

Alle verblüffenden Einwirkungen von Suggestionen auf die Körperverrichtungen, wie sie in der Hypnose beobachtet werden können, finden wir auch bei hysterischen Personen, nur daß die Suggestionen in diesen selbst entstehen (Selbsteingebungen oder Autosuggestionen) und nicht von zweiten Personen hervorgerufen werden. Das Wesen der Hysterie kann demnach in einer krankhaft erhöhten Empfänglichkeit für geistige Selbsteingebung erblickt werden. Schon das launische und sprunghafte Wesen der hysterischen Beschwerden ist sehr charakteristisch. Heute fehlt es hysterischen Personen da und schon morgen irgendwo ganz anders, und blitzschnell entstehen und vergehen oft die hysterischen Beschwerden. Hysterische Mädchen verfallen rasch von einem Stimmungsgegensatz in den andern; einmal sind sie überschwenglich heiter und ausgelassen und dann in den nächsten Stunden schon wieder tief traurig, auch stellt sich dann oft eine große Willensschwäche ein, so daß die Kranken völlig widerstandsunfähig gegen alles sind. Ganz besonders eigen ist Hysterischen aber die Sucht, die allgemeine Aufmerksamkeit auf ihre Krankheitsbeschwerden zu lenken, weswegen sie nicht selten zu Selbstverstümmelungen und anderen ähnlichen Praktiken greifen, nur um Gelegenheit zu finden, in ihren maßlosen Leiden die Beachtung des Arztes und Lehrers zu erregen und aller Welt an einem Beispiel zu zeigen, was sie alles zu erdulden haben. Durch dieses ihr anspruchsvolles Wesen, durch die große Empfindlichkeit, mit der sie selbst die kleinsten Aufmerksamkeiten gegen andere Leute als Zurücksetzung und Kränkung ihrer eigenen Person betrachten, durch ihre Sucht, sich überall in den Vordergrund zu drängen, werden hysterische Kinder gewöhnlich zum Schrecken der Familien und aller Leute, die mit ihnen umzugehen haben. Außerordentlich verschwenderisch pflegen hysterische Personen mit ihrer Tränenflüssigkeit zu sein und der geringste Wortwechsel entlockt ihnen gewöhnlich schon wahre Tränenströme, bis das Weinen schließlich in ein krampfhaftes Schluchzen in meist sehr hohen Tönen (Singultus) übergeht. Bemerkenswert ist auch noch die gewöhnlich außerordentlich lebhafte Phantasie, womit sie erfundene Vorgänge für wirkliche Erlebnisse halten.

Sehr häufig sind bei hysterischen Personen Störungen im Gebiet der Empfindungsnerven, die entweder in Empfindungslosigkeit (Anästhesie) oder in Überempfindlichkeit (Hyperästhesie) bestehen können. Empfindungslosigkeit kann sich auf bestimmte Gebiete der Körperhaut beschränken, kommt aber auch auf einer vollständigen Körperhälfte oder an der gesamten Körperoberfläche vor. Zu den hysterischen Lähmungen der Sinnesnerven gehören die hysterische Taubheit, Blindheit, Geruchslosigkeit, die halbseitig oder doppelseitig vorhanden sein können. Überempfindlichkeiten im Gebiete der verschiedensten Nervenverzweigungen werden bei hysterischen Personen oft beobachtet und zwar mehr noch in den tieferen Organen als an der Haut. Sehr häufig ist z. B. bei Hysterischen eine Überempfindlichkeit in der Magen- und Kehlkopfgegend. Auch kommt oft das Gefühl eines in den Kopf getriebenen Nagels (Clavus), dasjenige einer im Hals stehenden Kugel (Globus) vor, ferner zuckende Schmerzen in den verschiedensten Nervenbahnen, halbseitige Kopfschmerzen (Migräne) und Schmerzen im Kreuze (Spinalirritation). Ebenso häufig wie Empfindungsstörungen sind bei Hysterischen Störungen in den Bewegungsnerven. Zu nennen sind hier zunächst die Muskellähmungen, die oft nach heftigen Gemütsbewegungen auftreten und nach eben solchen auch wieder plötzlich verschwinden können. Häufig ist bei Hysterischen die Lähmung der Kehlkopfmuskeln, welche zur hysterischen Stimmlosigkeit führt. Die Lähmung der Gliedmaßen kann ein- oder doppelseitig sein, und so kommt es nicht selten vor, daß Hysterische wegen rein eingebildeter Lähmung der beiden unteren Gliedmaßen Jahre lang das Bett hüten. Die halbseitigen hysterischen Lähmungen und Empfindungslosigkeiten zeigen das merkwürdige, für hysterische Funktionsstörungen sehr bezeichnende Verhalten, daß sie sich durch Anlegen eines Magnets an die gebrauchsunfähige Körperseite auf die entgegengesetzte Körperhälfte übertragen lassen.

Das bezeichnendste Merkmal aber aller schwereren Fälle von Hysterie sind die hysterischen Krämpfe. Dieselben haben, wenn sie allgemein sind, viele Ähnlichkeit mit epileptischen Krämpfen, unterscheiden sich aber von diesen aufs schärfste dadurch, daß das Bewußtsein bestehen bleibt oder höchstens ganz

leise getrübt ist. Aber auch Krämpfe einzelner Muskelgruppen allein kommen bei Hysterischen vielfach vor, dann die obengenannten Wein-, Lach- und Gähnkrämpfe. Alle Körperabsonderungen (Schweiß, Harn, Speichel) können bei Hysterischen krankhaft gesteigert oder fast aufgehoben sein. Die Abhängigkeit der Blutgefäße von den Selbsteingebungen kann sich bei schwer Hysterischen bis zum Auftreten von Blutungen unter der Haut (Stigmatisation) und aus inneren Organen steigern, ohne daß eigentliche Organerkrankungen zu Grunde liegen. Von sonstigen Eigentümlichkeiten vieler Hysterischer sind noch ihre Abneigung gegen Wohlgerüche und ihre Vorliebe für unangenehme Gerüche zu erwähnen.

Hysterische Kinder verlangen die Geduld des Lehrers, auf der andern Seite aber auch seine Energie. Der Übertreibung setze der Lehrer Dämpfer auf, indem er sich der Situation wohl bewußt erklärt; auch zweckbewußte Vernachlässigung ist gut. Gute psychische Einwirkung mit Erringung des Vertrauens ist ein großer Vorteil. Gelegentlich kann auch die Überrumpelung nichts schaden. Ich behandelte einmal ein hysterisch stummes Mädchen, das ich durch eine überraschende Kaltwasseranwendung zum Sprechen brachte.

Ähnlich der Hysterie ist die Epilepsie oder Fallsucht, die sich gleich in ihrem Beginn von Zeit zu Zeit durch Krämpfe äußert, indem diese anfallsweise auftreten.

Vielfach beginnen die epileptischen Anfälle schon im Kindesalter; selten treten sie erst nach dem 30. Lebensjahre zuerst auf. Im Gegensatz zur Hysterie sind bei der Epilepsie die allgemeinen Muskelkrämpfe (Konvulsionen) stets mit einer Aufhebung des Bewußtseins verbunden. Auch haben die epileptischen Anfälle fast immer eine zunehmende Verblödung zur Folge; doch lehrt das Beispiel bei Männern, welche wie Caesar und Napoleon I. zugleich Epileptiker gewesen sein sollen, daß die Fallsucht nicht unbedingt zugleich mit Abschwächung der geistigen Fähigkeiten verbunden zu sein braucht. Beim männlichen und weiblichen Geschlecht ist sie gleich häufig. Die Anfälle äußern sich gewöhnlich dadurch, daß die Kranken plötzlich mit einem gellenden Schrei zu Boden fallen, nachdem vorher häufig ein sogenanntes Vorbotengefühl (Aura), das in Prickeln in den Zehen,

Ameisenkriechen in den Extremitäten, Druck in der Herzgrube, Unruhe, Angst, Schwindelgefühl im Kopfe, Gähnsucht usw. bestehen kann, vorausgegangen ist. Nach dem Niederfallen ist der Kranke zuerst einige Sekunden lang ganz starr; dann brechen allgemeine zuckende Muskelkrämpfe aus; vor den Mund tritt Schaum, der oft in Folge eines Bisses in die Zunge blutig gefärbt ist; das Gesicht wird blau; die Daumen sind gegen die Hohlhand krampfhaft eingeschlagen; das Auge ist gewölbt und starr und die Sehlöcher (Pupillen) verengern sich selbst auf den stärksten Lichteinfall nicht, was beiläufig gesagt zur Entlarvung von Schwindlern, die epileptische Krämpfe häufig zu Betteleizwecken vortäuschen, benützt werden kann, indem deren Pupillen auf Lichteinfall sich sofort verengern. Nachdem die Krämpfe und Zuckungen eine bis mehrere Minuten gedauert haben, verfällt der Kranke in eine ruhige Bewußtlosigkeit (Coma), die nach einer oder mehreren Stunden mit regelmäßigem Schlaf oder dem Erwachen endet. Häufig fühlt sich der Fallsüchtige noch 1 bis 2 Tage nach dem Anfall benommen und unwohl und klagt auch noch über Kopfweh. Die Zwischenräume zwischen den einzelnen Anfällen können Jahre oder wenigstens einige Monate betragen; in ganz schlimmen Fällen erfolgt der epileptische Anfall aber auch oft täglich, ja selbst mehrmals im Tage. Ebenso stellen sich epileptische Anfälle während des nächtlichen Schlafes ein, die oft lange gar nicht bemerkt werden. Auf der andern Seite kommt auch, namentlich bei jugendlichen Epileptikern, öfters das sogenannte „Nachtwandeln" vor. Dabei ist jedoch zu beachten, daß nicht jeder Nachtwandler Epileptiker zu sein braucht; denn das Nachtwandeln ist der gleiche Zustand wie der tiefste Grad der Hypnose, der sogenannte Somnambulismus, nur daß dieser Zustand beim Nachtwandeln von selbst eintritt und nicht durch einen Hypnotiseur hervorgerufen wird. Man bezeichnet deshalb vielfach das Nachtwandeln als natürlichen Somnambulismus im Gegensatz zum künstlichen, in der Hypnose hervorgerufenen. Mondsucht wird der Zustand deshalb genannt, weil nach der Volksmeinung der Vollmond einen großen Einfluß auf das Zustandekommen des Nachtwandelns hat; auch soll das Gesicht des Nachtwandlers angeblich selbst durch die dicksten Fensterladen hindurch dem Monde zugewandt sein. Sicher

ist zwar, daß das Nachtwandeln meist bei nervenkranken Personen auftritt, jedoch kommt es auch bei gesunden vor. Die schwaund gelegentliche Aufrichten während des Schlafes sind während der Entwicklungsjahre bei Knaben und Mädchen außerordentlich häufig, aber nicht als Krankheit zu betrachten. Kommt es zu ausgeprägtem Schlafwandeln, so stehen die Leute aus dem Bett auf und laufen mit geschlossenen Augen im Zimmer umher, steigen wohl hie und da auch auf die Dächer, wobei sie sich trotz der geschlossenen Augen mit erstaunlicher Sicherheit bewegen; andere besorgen wieder allerlei häusliche Geschäfte oder setzen Schriftstücke auf, von denen sie morgens nach dem Erwachen nichts wissen. Sind Nachtwandler auf Dächer oder sonst gefährliche Plätze gelangt, so darf man ihnen nicht laut rufen; denn wenn sie plötzlich aus ihrem Traumzustand erwachen, können sie leicht abstürzen. Im Schlafzimmer selbst ist es dagegen angezeigt, nachtwandelnde Personen anzureden, worauf sie sich gewöhnlich wieder von selbst zu Bette begeben.

Bei manchen Epileptikern kommen am Tage sogenannte „kleine epileptische Anfälle" (petit mal der Franzosen) vor, die entweder in nach einigen Sekunden oder Minuten vorübergehender Bewußtlosigkeit ohne Krämpfe oder in einem bloßen Anfalle von Drehschwindel mit vereinzelten Muskelzuckungen, aber ohne eigentliche Bewußtlosigkeit, bestehen. Nach jahrelangem Auftreten der epileptischen Anfälle kommt es immer zur Ausbildung des sogenannten epileptischen Charakters, d. h. zu einer großen Reizbarkeit des Gemütes mit Neigung zu unüberlegten Gewalttätigkeiten. Schließlich stellt sich, besonders wenn die Krankheit schon in früher Jugend und mit zahlreichen Einzelanfällen aufgetreten ist, ein stumpfsinniger, ja unter Umständen selbst blödsinniger Geisteszustand ein.

Höchst merkwürdig ist die Tatsache, daß epileptische Krämpfe, wie übrigens auch hysterische Anfälle und die unter dem Namen „Veitstanz" bekannte Nervenkrankheit, auf dem Wege der seelischen Ansteckung eine ganze Reihe von Personen befallen können. Man bezeichnet solche Massenerkrankungen an Nervenzufällen, wie sie öfters in Schulen, Waisenhäusern, Klöstern und anderen geschlossenen Anstalten vorgekommen sind, ebenfalls als „epidemisch", obgleich natürlich dabei an eine Über-

tragung lebender Krankheitserreger, wie bei den epidemischen Infektionskrankheiten, nicht zu denken ist und hier nur die Macht des Beispieles, welches die Krankheitsanfälle hervorruft, im Spiele zu sein scheint. Solche Fälle, die sich mit Hysterie verquicken, nennt man auch Hystero-Epilepsie.

Was die Verhältnisse, welche das Auftreten der Epilepsie begünstigen, betrifft, so gilt im allgemeinen das gleiche, wie bei den übrigen Nervenerkrankungen, d. h. Geisteskrankheiten, Trunksucht, Epilepsie oder schwere Nervenkrankheiten der Eltern sind häufig als erblich belastende Umstände anzusehen. Bei den Kranken selbst kommen Trunksucht im jugendlichen Alter, sowie Kummer und Gram als Veranlassung öfters in Betracht.

In manchen Fällen ist die Epilepsie auch durch Narben nach stattgehabten Verletzungen hervorgerufen, welche an Nervenenden fortwährend zerren und dadurch zu einer allgemeinen Erhöhung der Reflexerregbarkeit führen. Schließlich können auch Verletzungen und Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarkes epileptische Anfälle hervorbringen.

Epileptische Kinder können, wenn der Anfall selten kommt, wohl zur Schule, namentlich dann, wenn die Kinder den Anfall merken und ihn dem Lehrer anzeigen. Der Lehrer sorge dafür, daß das betreffende Kind den Augen der übrigen Kinder entrückt wird und sich nicht am Ofen etc. verletzt. Niemals werden solche Kinder in die Nähe des geheizten Ofens gesetzt. Kinder mit häufigen Anfällen gehören nie in die Schule. Alle derartigen Kinder sind zu schonen.

Auch der Veitstanz (Chorea), den wir bereits kurz erwähnt haben, ist eine rein funktionelle Nervenkrankheit. Man unterscheidet gewöhnlich einen großen und einen kleinen Veitstanz (Chorea major und minor). Der große Veitstanz ist selten und gleichbedeutend mit jener merkwürdigen Geisteskrankheit, die früher als Besessenheit gegolten hat. Der kleine Veitstanz dagegen ist viel häufiger und äußert sich durch krampfhafte Zuckungen einzelner Muskelgruppen (besonders im Gesicht und an den Armen), die bei völlig ungetrübtem Bewußtsein erfolgen und vom Willen nicht unterdrückt werden können. Während des Schlafes hören die Anfälle gewöhnlich auf. Der kleine Veits-

tanz kommt gewöhnlich zwischen dem 6. und 15. Lebensjahre und zwar weit überwiegend bei Mädchen vor. Meist handelt es sich um Kinder mit zartem, leicht erregbarem Nervensystem und es ruft dann durch die Macht des Beispieles der Veitstanz des einen Kindes die gleichen Erscheinungen auch bei anderen hervor, so daß oft in ganzen Schulen durch seelische Ansteckung förmliche Veitstanzepidemien entstehen. Große Volksepidemien von schwerem Veitstanz traten namentlich im Mittelalter während sehr aufgeregter Zeiten (z. B. während der großen Pest im Jahre 1348) auf, und man nahm dann an, daß die tanzenden, springenden und gliederverrenkenden Volkshaufen dies zu Ehren des Pestheiligen (St. Vitus oder Veit) täten, woher der Name Veitstanz stammt.

Der Veitstanz beginnt bei Kindern mit Fratzenschneiden, (S. Tafel X, 7), Verdrehen der Hände, zitternden Bewegungen der Zunge usw., weshalb der krankhafte Charakter im Anfang gewöhnlich von den Eltern verkannt wird, so daß die Kinder für die vermeintlich üblen Angewohnheiten oft noch gezüchtigt werden. Je mehr sich nun der Veitstanz ausbildet, desto unmöglicher wird den Kindern das Anfassen von Gegenständen, das Schreiben, selbst das Sprechen und Singen, weil die krankhaften Zusammenziehungen der Muskeln jedes geordnete Zusammenwirken derselben unmöglich machen. Die Arme und bei schweren Fällen auch die Beine befinden sich in ständiger Bewegung und werden in der seltsamsten Weise verdreht und nach hinten geschnellt, und bei den schwersten Formen von Veitstanz hören selbst während der Nacht die Muskelzuckungen nicht auf. Es besteht eine wahre Muskelanarchie. Die Dauer des Veitstanzanfalles beträgt je nach dessen Schwere 1 bis 6 Monate; dann tritt Heilung ein und nur in ganz seltenen Fällen erfolgt der Tod oder der Eintritt von geistigen Störungen. Häufig bestehen Herzgeräusche.

Auch die veitstanzkranken Kinder müssen in der Schule berücksichtigt werden; bei höherem Grade bleiben sie aus der Schule, da sie, wie das petit mal, nach dem eben Gehörten, zur Nachahmung führen können. Geringe Grade werden milde behandelt; Zuckungen und Unruhe werden nie geahndet, da diese durch den Willen nicht beeinflußt werden können. Namentlich

lasse der Lehrer sich zu keiner Bestrafung herbei, indem diese das Übel wesentlich verschlimmert.

Mit den psychopathischen Minderwertigkeiten und den psychogenen Störungen in engem Zusammenhang stehen die Sprachfehler. Zuerst ist das sehr häufige Stottern zu erwähnen, das ebenfalls als eine Nervenkrankheit gilt, bei der das Kind die Konsonanten nicht artikulieren kann. Solche Kinder gehen mit ihrem Luftvorrat, der zum Sprechen notwendig ist, nicht haushälterisch um. Ängstlichkeit spielt hier eine große Rolle. Ich kannte z. B. einen Soldaten, der seinem Vorgesetzten als Ordonnanz nur dann Meldung erstatten konnte, wenn der letztere ihm seinen Rücken zuwendete, während er kein Wort hervorbrachte, wenn ihn derselbe scharf ansah. Die Hauptsache ist es bei Behandlung Stotternder, tief Atem schöpfen zu lassen, sowie mit dem Atem beim Sprechen sparsam zu sein.

Neben der sprachgymnastischen, durch einen erfahrenen Lehrer zu führenden Behandlung muß noch eine individuelle, dem Sprachleidenden angepaßte, seelische Beeinflußung oder Einwirkung stattfinden, wodurch dieser das Gefühl der Sicherheit und sein verlorenes Selbstvertrauen wieder erlangen soll. In manchen Fällen wird auch eine besondere diätetische Behandlung zur Anwendung gelangen müssen, die der Arzt zu bestimmen hat. Je einfacher sich im allgemeinen die Behandlung gestaltet, desto erfolgreicher wird sie sein. Es ist deshalb auch nicht nötig, dem Stotterer viele Regeln zur Beachtung zu geben oder ihn mit ihrer Einprägung zu quälen. Die Hauptsache ist: „Erst besinnen, dann tief atmen, endlich leise und gedehnt beginnen!“

So einfach auch die Behandlungsweise Stotternder erscheint, so setzt deren folgerichtige Durchführung vor allem ein unendliches Maß von Geduld und Nachsicht seitens des Sprachlehrers voraus. Die Stotterer fallen immer wieder in ihre alten Fehler zurück, und doch darf man nie aus der Ruhe herauskommen, wenn man sich nicht das Vertrauen des Sprachleidenden zu sich selbst und zu der Methode verscherzen will. Der Stotterer verdient bei allen, die mit ihm in engerem Verkehr stehen, eine gewisse Nachsicht und Fürsorge, Ungeduld und Unzufriedenheit vergrößern das Übel; dagegen sind Freundlichkeit und milder

Zuspruch von wohltätigstem Einflusse auf sein Gemüt und somit auf seine sprachliche Vervollkommnung.

Organische sowohl wie funktionelle Störung beim Sprechen kennen wir als die sog. Aphasie (Stummsein, Stimmlosigkeit) und zwar kann sich diese derart äußern, daß die Zungenmuskeln den Dienst versagen (motorische Aphasie) oder daß die Erinnerung an die Wortbilder verloren gegangen ist (sensorische Aphasie). Phonische Aphasie läßt keine Laute sprechen, der Flüstersprache sich aber wohl bedienen. Je nachdem diese Unfähigkeiten auf einzelne Buchstaben, Laute, Worte oder Silben beschränkt sind, ist die Aphasie eine teilweise oder ganze. Aphasie kann durch Schreck und Angst hervorgebracht werden. Wenn die Möglichkeit des Sprechens nur wenige Silben, Laute und Worte betrifft, so spricht man von Monophasie. Die Monophasie kann sich auch auf dem sensorischen Gebiete geltend machen, sodaß nur die Erinnerung an gewisse Worte, Silben und Buchstaben da ist oder aber auch fehlt; z. B. gibt es Leute, die die Erinnerung für die Anfangsbuchstaben verloren haben; sagt man ihnen diese der Reihe nach vor und kommt man nun zu dem Buchstaben, der dem gewünschten Wort entspricht, dann kann auch das ganze Wort gesagt werden. Wie es im Sprechen ist, ist es auch im Lesen und Schreiben; so schrieb ein Kind: „uten orgen er Ehrer". Tritt an Stelle eines Buchstabens ein anderer, so nennen wir es Silbenstolpern; tritt in der Erinnerung an Stelle eines Begriffes ein anderer, so nennen wir das Paraphasie, wobei die Ideen-Association mitbeteiligt ist oder nicht; so kannte ich ein Kind, das anstatt Schnee stets Salz sagte. Ist dieser Fehler bezüglich des Lesens oder Schreibens vorhanden, so spricht man von einer Paralexie und Paragraphie. Eine solche bewahrte einmal einen Lehrer vor dem Schafott. In seinem Hause wurde eingebrochen, wobei die Frau und mehrere Kinder mit einem Beil niedergemacht wurden. Zwei der Kinder starben. Alles dies geschah des Morgens in der Frühe. Als der Ehemann, der eine besondere Schlafstätte hatte, das Schlafzimmer der Ehefrau betrat und das Blutbad gewahr wurde, wobei er sich auch noch mit Blut befleckte, ging er schleunigst zur Kirche, um wie gewöhnlich die Morgengebetglocke zu läuten, wusch sich nachher die Hände rein und machte nun Alarm. Die Folge dieser Handlungsweise war, daß der

Lehrer des Mordes dringend verdächtig inhaftiert wurde, zumal die Beziehungen zwischen den beiden Eheleuten nicht die besten waren. Als die Frau, die nach einigen Tagen aus der Bewußtlosigkeit erwachte, vom Untersuchungsrichter nach dem Namen des Mörders gefragt wurde, konnte sie denselben nicht benennen. Zur Unterschrift des Protokolles aufgefordert unterschrieb sie unbewußt den Namen des Mörders, der alsbald seine Schuld eingestand. — Geht die Fähigkeit verloren, Mienen zu zeigen, so nennt man dies Amimie; werden die Mienen verwechselt, so heißt das Paramimie, z. B. wenn zum Jasagen der Kopf geschüttelt wird. Auch das Aussehen der Schrift kann verändert sein. Diese gibt häufig das Konterfei eines kranken Geistes wieder (Spiegelschrift). Sprachstörungen und Schreibstörungen können ebenso wie durch anatomische Veränderungen begründet, ohne solche bloß funktioneller Art sein. Die einfachsten Formen, das Versprechen, das Verschreiben und das Verlesen, die Sprechwandlungen, sind hier ganz besonders zu erwähnen. Diese Sprechwandlungen geschehen gegen das bessere Wissen von Kranken und Strümpell sagt mit Recht: Hieraus ergibt sich für die Praxis des Schulunterrichtes die Notwendigkeit, die in Rede stehenden Fehler als einen Gegenstand der Pflege und der Erziehung sorgfältig von denjenigen sprachlichen Verstößen zu unterscheiden, welche der bloßen unterrichtlichen Belehrung zufallen.

„Eine oberflächliche Betrachtung (nach Baur, Krankes Schulkind, Enke, Stuttgart) des Versprechens und Verschreibens der Kinder verführt nur zu leicht dazu, Strenge und Härte in irrtümlicher Weise dort anzuwenden, wo Nachsicht und Pflege am Platze sind, während gründliche Beobachtungen und vorsichtige Deutung der einzelnen Erscheinungen den Lehrer vor manchem Mißgriff bewahren, ihn mitunter auch auf tiefer liegende Leiden und Übelstände aufmerksam machen und zu bestimmten pädagogischen Maßnahmen, insbesondere zu zweckmäßigen aus prophylaktischen oder therapeutischen Gründen notwendigen Sprech-, Lese- und Schreibübungen hinleiten. Es sind mir, sagt Strümpell, bei meiner Lehrtätigkeit wiederholt Kinder aufgefallen, deren Sprech- und Schreibfehler zu tieferen Nachforschungen und zur Aufhellung ernsterer Zustände und Verhältnisse führten. In dem einen Falle erregte ein plötzliches und unauf-

haltsam fortschreitendes Anwachsen der Fehler eines 13jährigen Knaben meine Aufmerksamkeit und ich kam einem kleinen Schnapstrinker auf die Spur. Er war der Sohn eines Baumeisters und wurde auf den Werkplätzen seines Vaters von den Arbeitern zu ihrer Belustigung regelmäßig betrunken gemacht, wenn er sich sehen ließ. Bei zwei anderen Knaben im gleichen Alter machte mich die Unüberwindlichkeit des lästigen Verschreibens und Versprechens im Verein mit einigen anderen physischen Eigentümlichkeiten bedenklich, trotzdem ich von den Eltern nichts Nachteiliges über die Entwickelung erfahren konnte und sogar von ihnen zur Anwendung der äußersten Strenge wegen der vermeintlichen Nachlässigkeit und Gedankenlosigkeit ihrer Söhne aufgefordert wurde. Der eine der beiden Schüler entpuppte sich aber mit einem Mal als Epileptiker und über den andern ließ sich schließlich ermitteln, daß er in seinem dritten Lebensjahre eine schwere Gehirnerschütterung erlitten hatte, von welcher offenbar eine gewisse psychopathische Schwäche herrührte. Er war der Mutter auf der Treppe vom Arme gefallen und lange Zeit völlig bewußtlos geblieben, sodaß der herbeigerufene Arzt ihn für tot hielt. Er erholte sich, genas aber nur sehr langsam und mußte in seiner geistigen Entwickelung förmlich wieder von vorn anfangen. Die weittragende Bedeutung derartiger Ermittelungen ist leicht zu erkennen.

Als ich vor Jahren, sagt Strümpell weiter, schon einmal in einem Aufsatz der „Deutschen Schulpraxis“ (14. Jahrgang Nr. 50) auf die diagnostische Bedeutung des Versprechens und Verschreibens hinwies, wurde dadurch einer meiner Kollegen auf sich selbst aufmerksam. Er entdeckte mir, daß er auch gegen derartige Fehler vergeblich ankämpfte und nun ängstlich geworden sei. Seine Befürchtung war leider begründet. Es stellte sich ein gefährliches Leiden heraus und nur wenige Wochen nach unserer Unterredung verstarb er am Gehirnschlag. — Also vorherige psychopathische Momente, psychische Veranlassungen haben hier ihre Hände im Spiel.

Es lassen sich verschiedene Formen differenzieren, die einen Ausfall, eine Erweiterung, eine Vertauschung, eine Verbildung normaler Bestandteile in Rede und Schrift darstellen. Die Erweiterung besteht in Wiederholungen und Vorausnahmen einzel-

ner Buchstaben sowie in Einschiebungen solcher. Erstere sind wohl zu unterscheiden von dem Stottern oder von denen, die sich kalligraphisch verbessern. Ein Mädchen schrieb: es war w war st stock dunkle dunkle stock dunkle Nacht.

Vorausnahmen sind: nieder (nieder), weinig (wenig). Einschaltungen sind: Grifftel; Angliederungen: es kanne gut sein.

Die Vertauschung ist entweder eine bloße Umstellung oder eine wahre Verwechslung, oder es findet eine Vertretung statt, wobei ein leicht auszusprechender Buchstabe an Stelle eines schwerer auszusprechenden tritt. Eine Umstellung ist: schelcht statt schlecht oder: Dir muß man mit dem Holzwinkel schlegeln; Fräulein wollen wir nicht Pletz wachseln.

Die Verbildung eines Wortes stellt sich hauptsächlich als Verschmelzung oder als falsche Analogieform dar. Ein Kind schrieb z. B.: äußerne Lanze für eiserne Lanze.

Alle vier Gruppen kombinieren und komplizieren sich oft gegenseitig. So schrieb nach Strümpell ein Schüler: Kommt noch der Sturm dazu, so brannten überdies noch andere Häuser an. Dem Knaben schwebten die Sätze vor: So brach überdies noch in anderen Häusern Feuer aus und so brannten überdies noch andere Häuser an. Hier nun entstand die Verschmelzung. Die Entstehungsgründe dieser Verhältnisse beruhen auf falschen Wortvorstellungen, wobei ähnliche Wortlaute unterstützend wirken, z. B. verdachte sich ein Kind derart, daß es Paris statt Amerika sagte; von Amerika war kurz vorher die Rede, wobei unterstützend war, daß in dem einen wie in dem anderen Wort drei gleiche Buchstaben sind. Auch Silben des einen Wortes, das im Gefühlswert höher stand als ein anderes, können sich irgendwo eindrängen; es schrieb einmal ein Knabe im Tell: Das täte keiner, der im Sturm ist, anstatt: Das täte keiner, der bei Sinnen ist. Kurz vorher war vom Sturm die Rede. Nach Strümpell rechneten von 33 Kindern 4 unabhängig von einander: $^{240}/_{18} : {}^{8}/_{18} = 60$; sie vertauschten also $^{8}/_{18}$ mit $^{4}/_{18}$. Ein anderes falsches Wort- oder Lautbild beeinflußt die Schreib- und Sprechfehler häufig; besonders sind es die, die sonst auch unsicher und schwer unterschieden werden; dies ist der Fall, wenn man sagt: gediehen und erbleien, anstatt gedeihen und erblühen, wenn Schenkel statt Winkel gesagt oder geschrieben wird. Dies tritt um so eher ein, wenn die Laut-

bilder für Auge und Ohr ähnlich sind, z. B. saß mit vielen Freuden (statt sah's). Dieser Andrang falscher Wort- und Lautbilder gelingt um so mehr, je mehr das Seh- und Hörvermögen vorübergehend oder dauernd geschwächt ist.

Weniger schwierige Laute treten an Stelle der schwierigen; unser Mathematiklehrer versprach sich in dieser Beziehung stets, indem er „sch" an Stelle des „s" setzte. Viele Laute treten an Stelle der unbetonten, z. B. dar Altar. Höhere Intensitätsgrade treten an Stelle niederer. Der Vokal der betonten Silbe tritt an die Stelle des Vokals der unbetonten Silbe: Gibirge, anstatt Gebirge. Alle diese Zustände treten im Fluß der Rede umso eher ein, wenn man denselben zu einem ununterbrochenen gestaltet, wo alles angepaßt wird. Ganz besonders ersetzen sich gern v und r, s und h, g und a, m und n, s und z, G und Q, W und M, B und L; es werden Ecken abgerundet besonders dann, wenn eine Ermüdung eingetreten ist. Manchmal tritt der Sprech- und Schriftfehler dann leichter auf, wenn ein Wort einer anderen Zeile ablenkt. Bei einem Kind kann der Klang, bei einem andern die Optik, bei einem dritten können motorische Vorstellungen die Oberhand haben; ja bei einem Kinde kann es je nach den Ermüdungsgraden der einzelnen Systeme heute so, morgen so sein. Bei allen aber werden die Ermüdungen die Sprech- oder Schreibfehler vermehren, ganz besonders dann, wenn ein Kind über Gebühr gehetzt wurde; so schrieb ein solches Kind anstatt „prachtvollen Bildern", „prachtvoldern" —".

Solche Kinder also, die entgegen der Erwartung viel sich versprechen und verschreiben, gehören geschont; man muß sie ausruhen lassen; eventuell dürfte eine Kur den Eltern anzuraten sein, die die Nerven stärkt, z. B. eine vernünftige Kaltwasserkur.

So sehen wir also abnorme Kinder geartet. Daß sie an ihren Geisteskräften keine weitere Einbuße erleiden, das muß das Bestreben der Schule und jedes gewissenhaften Lehrers sein. Gibt er sich Mühe, die abnormen Naturen kennen zu lernen, dann wird er auch, dessen bin ich sicher, dem Kinde die richtige Behandlung zu Teil werden lassen; denn auch diese haben ein Recht auf gute, weitgehende Erziehung.

Ich wiederhole zum Schluß noch einmal die Ursachen aller dieser Zustände, um durch Wegräumung derselben der Schule zu nützen.

1. Die Vererbung. Kinder, deren Eltern nervenkrank waren, an Schlagflüssen litten oder durch Selbstmord endeten, erkranken häufig an ihren Nerven.

2. Gehirnerschütterung und heftige Gemütsbewegungen vermögen ebenfalls hysterische und ähnliche Erscheinung zur Folge zu haben. Ich kenne einen kleinen Jungen, der, von einem Velozipedfahrer überfahren, jahrelang epileptische Anfälle erhielt, und es ist ausgemachte Tatsache, daß Kopfverletzungen irgend welcher Art das Entstehen von Nervenkrankheiten begünstigen.

3. Auch falsche Ernährung, Alkoholismus und frühzeitiger Kaffee- und Nikotingenuß können abnorme geistige Zustände hervorrufen. Namentlich ist vielfach bei Schulkindern die einseitige Fleischkost, viel unverdauliche Kost, sowie eine Kost, die viel Eier von Eingeweidewürmern mit sich führt, Schuld an den nervösen Störungen. Alkohol, Koffein und Nikotin sind den Nerven der Kinder ein großes Gift und es ist nachgewiesen, daß viele Krämpfe u. a. gerade an Montagen und nach Kinderfesten entstehen, wenn die Kinder tags zuvor viel Bier und Wein getrunken und nicht gut geschlafen haben, oder auch nach Genuß von starkem Kaffee oder Tee.

4. Soziale Mißstände vermögen die Nervenkrankheiten ebenfalls zu züchten. Die Tränen der Armut und Entbehrung sind also Tau für die Nervenkrankheiten.

5. Durchgemachte schwere, namentlich ansteckende Krankheiten sind ebenfalls die Ursache späterer Nervenerkrankungen.

6. Überarbeit und Überbürdung bei schwacher Beanlagung und Überbürdung zu Hause mit körperlichen Arbeiten lassen Nervenkrankheiten besonders gern auftreten. Namentlich sind es

7. die falsche Anwendung der Strafmittel und der Aufschub der Strafe, welche so manches Kind schon nervenkrank machten und sogar zum Selbstmord trieben.

Mit Entfernung aller dieser Ursachen dürfte auch ein großer Teil der Verhütung dieser der Schule so sehr hinderlichen Zustände geschehen sein.

Mit der Aufmerksamkeit endlich, die die Lehrer der Erkennung der abnormen geistigen und seelischen Zustände entgegenbringen, mit dem Eifer, welchen sie bei individueller Behandlung und Schonung dieser Kinder in der Schule zeigen, werden

sie dem einzelnen, der Familie, der Gemeinde und dem Staate große Wohltaten erweisen, sich selbst aber manches Kreuz in der Schule erleichtern.

Darum möge die besondere Fürsorge für die Armen und Gebrechlichen im Geiste allenthalben ihre Anhänger finden.

Disposition.

Wesen der psychogenen Störungen.

Psychogene Störungen sind:

1) die Hysterie (deren Behandlung),
2) die Epilepsie (deren Behandlung),
3) der Veitstanz (dessen Behandlung).

Sprachgebrechen sind:

1) anatomische: Aphasie a) die motorische,
   b) die sensitive;
2) funktionelle: Stottern (dessen Behandlung),
   Versprechen, Verschreiben und Verlesen.

Ursachen sind:

1) die Vererbung,
2) Gehirnerschütterung, heftige Gemütsbewegungen,
3) falsche Ernährung, Alkoholismus der Eltern und Kinder,
4) soziale Mißstände,
5) falsche Behandlung, Überarbeit, falsche Handhabung der Strafen.

Hygienische Behandlung dieser Kinder.

Wiederholungsfragen.

1) Welches sind die hauptsächlichsten Erscheinungen der Hysterie?
2) Welches sind die Erscheinungen der Epilepsie?
3) Welches sind die Erscheinungen des Veitstanzes?
4) Welche Mittel sind zur hygienischen Behandlung der Hysterischen zu empfehlen?
5) Welche Sprachgebrechen gibt es und wie äußern sich die wichtigsten?

6) Was ist die Ursache des vielfachen Verschreibens?
7) Wie äußert sich das Stottern?
8) Welches sind die wichtigsten Grundzüge zur Heilung der Stotterer?

12.

Die hygienischen Untersuchungen durch den Lehrer.

Wenngleich dem Schularzt der Löwenanteil der hygienischen Untersuchungen bei Schulkindern zufallen muß, so wird ihm doch diese Arbeit sehr erleichtert, wenn er am Lehrer einen Helfer findet, wenn der Lehrer als Vorposten, dem Feinde auflauernd, diesen entdeckt und das Gesehene und Gehörte zu Rapport bringt. Zudem ist es zweifellos, daß die Lehrer durch ihre Mitarbeit an der Hygiene für diese interessiert werden und daß sie die Kinder, bei denen sich größere Fehler herausgestellt haben, besser im Gedächtnis behalten. Auch sind die Kinder bei den Untersuchungen durch den Lehrer, der mit ihnen besser umzugehen versteht, furchtloser, unbefangener, sodaß diese durch den Lehrer mit großer Ruhe vorgenommen werden können.

Die Luft im Schulzimmer wird besonders bei großer Schülerzahl derart schlecht, daß sie giftige Wirkungen zu entfalten beginnt und zwar durch ihren hohen Gehalt an Kohlensäure. Mit dem Gehalt an Kohlensäure ist auch das ungefähre Maß des Gehalts an andern schädlichen Gasen (Schwefelwasserstoff, Schwefelkohlenstoff) sowie an Staub gegeben, sodaß man sagen kann, in demselben Verhältnis wie Kohlensäure in der Luft ist, in demselben sind auch andere Verunreinigungen in ihr. Die Kohlensäure in der Luft weist man derart nach, daß man sie in Verbindung bringt mit kohlensäurefreien Basen, durch welche sich ein Niederschlag von kohlensauren Salzen bildet, der um so reicher sein wird, je mehr Kohlensäure in der Luft ist. Für die Schule am brauchbarsten ist Assmanns Luftprüfer und der Carbacidometer.

Ersterer Apparat besteht darin, daß man in ein Reagenzglas, das am Boden eine Zahl eingeschrieben hat, Kalkwasser bringt,

daß man ferner in dieses Kalkwasser soviele Ballonfüllungen Luft bringt, als notwendig ist, das Kalkwasser so zu trüben, daß die Zahl nicht mehr erkannt wird. Auf einer Skala stehen nun die Verhältnisse, wie viel reine Kohlensäure einer Ballonfüllung entspricht; dieses Verhältnis ist ein größeres, wenn viel Kohlensäure vorhanden, ein kleineres, wenn weniger Kohlensäure vorhanden ist, oder mit andern Worten je weniger Ballonfüllungen zur vollständigen Trübung des Kalkwassers notwendig werden, desto höher ist der Gehalt der Luft an Kohlensäure.

Genauere Resultate liefert ein Apparat Lamprechts-Göttingen, „Carbacidometer" genannt. In einen Glaszylinder wird mit einer Kolbenstange durch Auf- und Niederziehen Luft gepreßt, hernach zieht man den Kolben heraus und bringt 2 ccm Versuchslösung in den Zylinder, die in der Hauptsache aus kohlensaurem Natrium, Phenophtalein und Salzsäure besteht. Nun führt man den Kolben wieder ein bis auf eine unterste Marke und schüttelt nun. Wird nunmehr, wie wahrscheinlich, die rote Versuchslösung nach einminutenlangem Schütteln im Zylinder nicht farblos, so schiebt man den Kolben absatzweise immer höher, bis schließlich ein Farbenumschlag eintritt. Nachdem dies der Fall ist, liest man am Zylinder die betreffende Marke ab. Diese Marken heißen: äußerst schlecht, sehr schlecht, noch zulässig, gute Luft. Darnach kann man auch leicht den Kohlensäuregehalt durch Division des verbrauchten Luftvolumens in 31,3 finden. In allen Fällen sind 0,313 Kohlensäure wirksam gewesen, wenn Farbenumschlag eintritt. Das Schütteln muß so kräftig sein, daß Schäumen eintritt. Die 2 ccm Lösung müssen genau eingefüllt werden.

Den Gehalt der Luft an Staub mißt man derart, daß man eine Glasplatte von 0,5 qm aufstellt und dieselbe eine Weile in dem Zimmer in der Höhe von ca. 1,20 m auflegt. Die Menge des sich auf der Platte ansammelnden Staubes wird nun gewogen, wozu man natürlich eine feine Präzisionswage braucht, die man in Apotheken, sowie in physikalisch-bakteriologischen Laboratorien hat. Die Anzahl der Keime wird mit dem Kultur- und Färbungsverfahren festgestellt. Letzteres ist die Sache der Bakteriologen.

Der Lehrer sollte auch einen Apparat haben, mit dem man die Lichtstärke im Schulzimmer messen kann. Bekannt-

lich soll diese nicht unter 8 Meterkerzen sein, d. h. eine Lichtstärke, welche 8 Normalkerzen auf 1 m Entfernung ausstrahlen lassen. Sehr vollendet ist der Wingen'sche Helligkeitsprüfer. Bei demselben schaut man mit einem Tubus teils in eine Dunkelkammer, die durch ein genau meßbares Licht erhellt werden kann, teils auf eine weiße Papierfläche, die von Tages- und künstlichem Lichte beleuchtet wird. Durch den Vergleich der innen und außen erhellten Flächen läßt sich die Kerzenstärke festellen. Einfacher, wenn auch nicht so haargenau, ist mein Lichtmesser. Durch einen ausgehöhlten Tubus, der genaue Einteilung hat, sieht man einen Buchstaben mit dicken und Haarstrichen. Alle diese Striche müssen nun durchscheinen und gesehen werden. Hierauf sieht man die Entfernung an, in der der Tubus ausgezogen wurde, an der man auch die Lichtstärke ablesen kann.

Die Untersuchung der A u g e n soll jeder Lehrer vornehmen können. Wie wir wissen, gibt es normalsichtige, kurz- und weitsichtige, bezw. schwachsichtige Augen. Um diese festzustellen, bezw. dem Arzte die Untersuchungsarbeit zu erleichtern, muß der Lehrer sagen können, dieses oder jenes Kind hat kranke Augen. Zu diesem Zweck sollen ihm Probetafeln mit großen Buchstaben, bezw. Haken, sowie strahlenartig angeordnete Linien zur Verfügung stehen. Erkennt das Kind eine gewisse, ziemlich große Schrift auf 6 m Entfernung nicht, so ist es kurzsichtig, umsomehr, je größer die Schrift genommen werden muß, damit sie erkannt werde. Lesen die Kinder die Schrift auf 6m gut, so können sie normalsichtig sein. Jedes Auge muß besonders geprüft werden, die Tafel muß an gut erleuchtetem Platze aufgehängt werden. Nachdem nun die kurzsichtigen Kinder ausgeschieden sind, geht es an die Schwachsichtigen. Man läßt die Kinder eine kleine Schrift lesen, die auf 30 bis 40 cm Entfernung gelesen werden muß. So weit müssen bei normalen Verhältnissen die Schrift, bezw. bei Analphabeten die Schriftzeichen entfernt werden, um gelesen werden zu können. Wird eine größere Druckschrift auf eben genannte Entfernung gelesen, so ist ein Kind weitsichtig. Schwachsichtig ist es dann, wenn das Kind die Schrift weder in der Nähe noch in der Ferne sieht. Endlich wären noch solche zu unterscheiden, welche die strahlenförmigen Linien in der Mitte wohl gut, nach der Seite aber nicht mehr so gut sehen; dann

ist die Wölbung der Hornhaut eine ungleichmäßige, es besteht Astigmatismus. (S. Dr. Baur, 14 Merksätze mit Sehproben. Otto Nemnich, Verlag, Leipzig.)

Das Gehör wird auch an jedem einzelnen Ohr geprüft und zwar mittels der Flüstersprache, welche auf 7 m Entfernung gehört werden muß. Wird ein Ohr untersucht, so muß das andere, nicht untersuchte Ohr zugehalten werden. Die tickende Uhr wird auf eine Entfernung gehalten, die der Lehrer, wenn er guthörig ist, hört. Muß die Uhr sehr dem Ohre genähert werden, so fehlt es irgendwo im Ohr. Soiche Kinder sind dem Arzte zuzuführen.

Es kann vorkommen, daß ein Kind jetzt gut hört, im nächsten Augenblicke nicht mehr gut; das ist dann der Fall, wenn der äußere Gehörgang mittels eines Ohrpfropfes verstopft ist. Verändert dieser seine Lage, so können das eine Mal Schallwellen eintreten, das andere Mal nicht. Daher muß das Ohr öfters untersucht werden.

Die Ermüdungsmessungen sind wichtig und werden immer mehr zum Rüstzeug des Lehrers werden, sodaß derselbe mit der Technik derselben vertraut gemacht werden muß.

Das Gefühl der Haut wurde von Prof. Griesbach in Mühlhausen i. E. benützt, um die Ermüdung objektiv festzustellen. Seine Methode beruht auf folgenden Tatsachen. (Nach Baur, krankes Schulkind, Enke, Stuttgart.) Setzt man auf eine Hautstelle, die besondere Empfindlichkeit zeigt, z. B. über dem Jochbein, an den Fingerspitzen, an der Zungenspitze, auf der Nase, die beiden Spitzen eines Zirkels mit mäßigem Druck auf, so werden im allgemeinen auch zwei Spitzen empfunden, bei geringem Abstand der Spitzen unter Umständen auch nur eine, obwohl zwei Spitzen aufgesetzt sind. Auf dem gleichen Prinzip beruht die Täuschung, wenn Kinder, die mit einer zu einem Kügelchen zusammengeballten Brotkrume spielen, indem sie kreuzweise die Finger über dem Kügelchen bewegen, das Gefühl von zwei Kügelchen haben, trotzdem nur eines da ist.

Das Gehirn vermag nämlich über gewisse örtliche oder zeitliche Grenzen mehrere Sinneseindrücke nicht voneinander zu trennen, es bewirkt unter Umständen Verschmelzungen von zwei Eindrücken zu einem Empfindungsakt. Diese Fähigkeit ist für die nämliche Hautpartie nicht von einem konstanten Spitzenab-

stand abhängig, sondern sie nimmt mit dem Ermüdungsgrade des Untersuchten ab. Ein ausgeruhter Mensch nun vermag zwei Spitzen als solche bei viel kleinerem Abstand getrennt zu unterscheiden als ein ermüdeter. Durch Ermüdung wird also die Empfindlichkeit des Tastsinnes verringert.

Am besten geschieht die Messungsart mit alternierenden Distanzen in der Weise, daß große und kleine Distanzen gewählt werden, indem man den Grenzwert von oben und unten immer mehr einengt. Der stete Wechsel großer und kleiner Distanzen schließt auch Gefühlstäuschungen durch stetige Reizänderungen eher aus und zwingt das Gehirn zur gerade noch möglichen Aufbietung der Aufmerksamkeit. Die Messung muß schnell vorgenommen werden, jedoch muß eine gewisse Pause zwischen zwei Untersuchungen sein. Physiologische Normalen sind für die vordere Jochbeingegend 2—5 mm, für die hintere 10 mm, wobei die Empfindlichkeit vom Ohr zum Auge steigt, so daß sie in der Höhe der Augenbrauen nur 1 mm beträgt, die dieser Gegend (Schutzvorrichtung für die Augen) sehr zugute kommt. Die Spitzen werden stets parallel einer Linie von der Ohröffnung zum äußeren Augenwinkel aufgesetzt.

Eine weitere Methode ist diejenige nach Mosso (Turin); dieselbe erforscht die einschlägigen Verhältnisse an einzelnen Muskeln, z. B. an den Beugemuskeln der Finger. Den Apparat, mit dem man die Messung vornimmt, nennt man Ergograph d. h. Arbeitsaufzeichner. Der dazu verwendete Apparat hängt am Mittelfinger mittels einer Schnur, die ein über eine Rolle laufendes Gewicht von 3 bis 4 kg taktweise auf und nieder zu ziehen hat, so lange, bis auch die äußerste Willensanstrengung nicht mehr den Muskel zur Arbeit zu gebrauchen vermag. Ein Schreibhebel zeigt die Hubhöhe an. Die so gewonnenen Kurvenbilder lassen mit einem Blick die Art und den Umfang der geleisteten Arbeit erkennen und gestatten zugleich eine genaue Bestimmung der geleisteten Arbeit in Kilogramm-Metern. Auch hier zeigt sich Herabsetzung der Leistungsfähigkeit des willkürlichen Bewegungsapparates, nicht nur durch körperliche, sondern auch durch geistige Anstrengung.

Die dritte Methode ist eine Rechenmethode nach Professor Ebinghaus, die auch Gedächnismethode genannt wird, wobei

bestimmte, kurze Rechnungen, einsilbige Zahlenwerte den Schülern vorgelegt werden, die letztere dann aus dem Gedächtnis wieder nach bestimmter Zeit niederschreiben müssen.

Die jüngsten Untersuchungsmethoden, die die Ermüdungen der Kinder messen, sind von mir festgelegt worden. Ich sagte mir, daß, wie bei der Haut, auch bei den übrigen Sinnesorganen, dem Auge, dem Ohr, dem Geruchs- und Geschmacksinn, die alle mittels ihrer Nervenendigungen mit der Außenwelt in Verbindung treten, die ihrerseits durch Gefühlsnerven mit dem Gehirn verbunden sind, die Abnahme der Empfindlichkeit des Gefühls nach Ermüdung eintreten müsse; es müssen wie der Tastsinn so auch insbesondere der Gesichts- und Gehörsinn nach einer Ermüdung mit einer Verminderung ihrer Empfindlichkeit antworten, die um so größer ist, je größer die Ermüdung überhaupt war. Die Ermüdungsstoffe müssen die äußerst feinfühligen Augennerven im Stäbchen- und Zapfengebiet der Netzhaut, die ebenso feingestimmten Nerven im Kortischen Organ des Ohrs, in dem häutigen Labyrinth und in der Schnecke geradeso zunächst reizend, hernach lähmend beeinflussen, wie sie es an den Tastkörperchen der Haut tun. Das Hinderliche ist bloß, daß die Ohren und deren Zuführungsgänge häufig Katarrhe aufweisen, das Auge häufig der Sitz einer Krankheit ist, eine physiologische Normale läßt sich bei ihnen daher nicht so leicht angeben, wie bei der Haut.

Die eine Methode selbst besteht darin, daß eine tickende Uhr dem einen und hernach dem andern Ohr genähert und entfernt wird, wobei ein Ohr geschlossen wird, bis die Stelle festgesetzt ist, an der das Ticken gerade noch gehört wird.

Die andere am Auge beobachtet die Pupillenreaktion und macht die Gesichtsfeldbestimmung. Auch wird die Akkommodationskraft der Muskeln benützt, um die Ermüdung zu messen. Der Akkomodationsmuskel wird nämlich wie jeder Muskel mit der Zeit erlahmen. Am besten ist die Ermüdung am sog. Scheinerschen Versuch zu erkennen. Wenn man durch ein Kartenblatt 2 Löcher stößt, die nicht weiter als die Pupillen von einanderstehen und sieht nun eine Nadelspitze an, so wird bis zu einem gewissen Punkt die Spitze doppelt und an einem ganz bestimmten Punkte einfach gesehen werden. Bei Er-

müdung ist nun die Entfernung dieses letzteren Punktes eine größere, um so größer je größer die Ermüdung ist.

Das bisherige Resultat der Untersuchungen ist das gleiche, wie bei Ermüdungsmessungen der Haut. Am Ohr mußte nach jeder ermüdenden Stunde die Uhr dem Ohr näher gebracht werden. Die Reaktion der Pupille war eine unsichere, zappelnde und das Gesichtsfeld war stets eingeschränkt. Inwieweit diese Einschränkungen auf gewisse Fächer mehr, auf andere weniger eintreten, inwieweit Vakanzen, Pausen, Spiele erholend einwirken, wird sich nach weiteren Untersuchungen zeigen; ich werde weiter fortfahren, namentlich die Akkommodationsfähigkeit der Augen nach Ermüdung durch Anwendung des Scheinerschen Versuchs festzustellen, da hierbei die fixesten Werte zu erlangen sind.

Meine gegenwärtigen Untersuchungen lehren mich auch die Tatsache, daß beim Menschen im ermüdeten Zustand blaue Farben nicht mehr so gut akkommodiert werden wie z. B. rote. An einem Farbenkreisel wird ein größeres oder kleineres Segment einer blauen Scheibe in ermüdetem und nicht ermüdetem Zustand in Drehung versetzt. Je nach der Ermüdung kommt die blaue oder die Komplementärfarbe zum Ausdruck. Die Größe des Segmentes kann dann die Indicator abgeben für die Ermüdung. Je größer das Segment Blau genommen werden muß, um die Komplementärfarbe zu erzeugen, desto größer ist die Ermüdung.

Es kann ja nicht geleugnet werden, daß mit den Ermüdungsmessungen der Weg, zu einem hygienischen, einwandsfreien Lehrplan zu gelangen, gezeigt ist und man auch mit ihm ein Mittel an der Hand hat, das Einzelindividuum auf seine Leistungsfähigkeit exakt zu prüfen, ich glaube aber auch, daß die gefundenen Resultate größere Beweiskraft haben werden, wenn den verschiedenen Verfahren eine größere Spezialisierung mit möglichster Ausschaltung des Willens zuteil würde. Die Spezialisierung betrifft sowohl Versuchskinder als auch die Versuchsarten, damit Selbsttäuschungen vermindert werden. Der Kern der bisherigen Erfahrungen ist herauszuschälen. Ganz besonders dürften auch die vom Willen unabhängigen Reflexe bei den weiteren Untersuchungen in den Versuchskreis einbezogen werden. Ich für meinen Teil habe stets gerade die Pupillarreflexe, wie oben gesagt, durch die Ermüdung wesentlich verändert gefunden. Warum sollte

nicht auch das Rückenmark, der Sitz der Reflexe, an der Ermüdung partizipieren?

Wenn ein Lehrer ein Kind für fieberkrank hält, so muß er seine Ansicht hauptsächlich auf Puls- und Temperaturbestimmung stützen. Der Puls wird gefühlt an der Speichenseite des Vorderarmes einige Daumenbreiten über der Handgelenkbeuge. Er kann auch gefühlt werden am Hals seitlich des Gurgelknopfes in einer Muskelrinne, die vom Hinterkopf zum Brustbein vorläuft. Der Puls des 7jährigen Kindes beträgt in normalem Zustande ca. 100 Schläge in der Minute,

der	des	8jährigen	. . . . .	ca. 95
„	„	9 „	. . . . .	„ 90
„	„	10 „	. . . . .	„ 88
„	„	11 „	. . . . .	„ 85
„	„	12 „	. . . . .	„ 82
„	„	13 „	. . . . .	„ 80
„	„	14 „	. . . . .	„ 80.

Steigt der Puls des 7jährigen Kindes über 120, des 14jährigen über 100 und haben vorher keine Gemütsbewegungen stattgehabt, sind auch keine Körperbewegungen vorgenommen worden, so ist etwas im Körper nicht in Ordnung. Der Lehrer befühlt nun die Haut. Fühlt sich diese brennend heiß an, wenn seine Hand nicht zu sehr kalt ist, sondern in warmem Wasser zuvor erwärmt wurde, dann mag der Lehrer Gelegenheit zur Thermometrie nehmen. In keiner Schule soll ein Maximalthermometer fehlen, d. i. ein solches, welches die Höhe, die es erreicht, nach der Untersuchung solange anzeigt, bis die Quecksilbersäule mittels schwingender Bewegungen zurückgeschlagen wird. Das Maximalthermometer hat die Einteilung von 35 Grad C. bis 43 Grad C. Dasselbe wird in die Achselhöhle des Kindes tief eingeschoben und nun wird das Kind angewiesen, das Thermometer durch Andrücken des Armes an den Rumpf festzuhalten. Dieses dauert etwa 3—5 Minuten. Steigt das Thermometer über 37,5 Grad, dann ist Fieber da. Es versteht sich, daß das Thermometer nach dem Gebrauch gut gereinigt wird, ebenso, daß sich der Lehrer nach der Manipulation gründlich die Hände mit Seife wasche.

Um einerseits einem Kinde den richtigen Sitz in einer Bank anzuweisen, andrerseits aus einem normalen Wachstum auf

Gesundheit und aus einem stockenden Wachstum auf eine Krankheit zu schließen, muß der Lehrer mit Meßlatte und Wage umgehen können. Es gibt zum ersten Zwecke Meßlatten mit Zentimeterangabe und Bankzuteilung. — Die Messung wird am besten ohne Schuhwerk und ohne Strümpfe vorgenommen. Die Schüler stehen gerade hin und schließen beide Füße. Auf den Scheitel wird ein Pappdeckel gesetzt, der die Meßlatte berührt und die Marke anzeigt. Es sind mindestens halbjährige Messungen notwendig. Komplizierter, aber sehr gut ist Dr. Stephanis Meßapparat, in dem sitzend die Messungen vorgenommen und die Maße für einzelne Körperteile besser festgestellt werden können. Auch Messungen des Brustumfanges werden mehr und mehr notwendig werden. Dieser wird in der Weise gemessen, daß ein Zentimetermaß, das nicht einschneidet, über die Brust in der Höhe der Brustwarzen und unter der Achselhöhle gezogen wird. Es empfiehlt sich, in den Atmungspausen nach vollständiger Ausatmung und tiefer Einatmung zu messen.

Wägungen geschehen mit einer gewöhnlichen Dezimal- oder mit einer Automatenwage (Garvenswerke Wülfel). Es empfiehlt sich, die Messungen zur selben Tageszeit vorzunehmen, da der Mensch unter dem Einfluß längerer aufrechter Stellung und der Bewegung kleiner wird. Die Zwischenwirbelscheiben werden zusammengedrückt, das Fußgewölbe flacht sich ab, der Oberschenkelkopf rutscht stärker in die Pfanne ein. Auch die Gewichtsschwankungen während eines Tages sind zum Teil recht groß.

Für die Kleidung ist abzuziehen:

bei Knaben mit 5—8 Jahren 7 Prozent,
„ „ „ 9—12 „ 8—9 „
„ „ „ 13—15 „ 8 „

für Mädchen 6 Prozent, bezw. 7 Prozent und 6—7 Prozent.

Wenn man nur einmal im Jahre mißt, so empfiehlt es sich, immer den gleichen Monat zu wählen, da wir ja erfahren haben, daß der Körper zu gewissen Jahreszeiten gar nicht wächst.

Ergänzend will ich noch anfügen, daß Größenmessungen auch zur Feststellung der Ermüdung benützt werden können, indem der Körper unter dem Einfluß derselben kleiner wird.

Es kann namentlich zu Zeiten der Epidemien (Diphtheritis) vorkommen, daß ein Lehrer einem Kinde in den Hals

sehen muß. Das geschieht mit einer abgekürzten Dachschindel, die die Zungenwurzel bei gut geöffnetem Munde des Kindes stark in die Tiefe drückt. Dann wird der Lehrer die ganze Rachenhöhle gewahr, und er findet, ob die Schleimhaut derselben frei von Belag ist, oder einen solchen zeigt. Die Dachschindel muß unter allen Umständen in den Ofen geworfen und verbrannt werden. Der Lehrer aber wäscht nach jeder Untersuchung seine Hände, seift und bürstet sie. Natürlich werden nur die Kinder untersucht, die über Schluckweh klagen.

Es ist notwendig, daß der Lehrer die Gesundheitsbogen regelmäßig und gewissenhaft ausfüllt, soweit seine Beobachtungen gehen; der nachfolgende Lehrer tut sich dann umso leichter in der Beurteilung eines Kindes, das in seine Schule neu kommt. Die Mithilfe des Lehrers an der Hygiene ist also auch in Bezug auf die Untersuchungsmethoden eine vielfältige. Ohne dem Lehrer ärztliche Künste beibringen zu wollen, sind diese im Stande, dem Arzte vorzuarbeiten und das Interesse für die Hygiene dem Lehrer beizubringen, das notwendig ist, will man mit allen schulhygienischen Arbeiten etwas Positives erreichen.

Disposition.

1) Die Untersuchung der Luft.
2) Die Untersuchung des Lichtes.
3) Die Untersuchung der Augen.
4) Die Untersuchung des Gehörs.
5) Die Untersuchung der Ermüdung.
6) Die Untersuchung des Pulses.
7) Die Untersuchung der Temperatur.
8) Die Untersuchung von Maß und Gewicht.
9) Die Untersuchung des Rachens.

Wiederholungsfragen.

1) Worin besteht das Prinzip der Kohlensäurebestimmung der Luft?
2) Wie wird die Helligkeit eines Schulzimmers bestimmt?
3) Wie und wo untersucht man den Puls?

4) Wie mißt man die Temperatur?
5) Was ist bei Gewichts- und Größenbestimmungen zu merken?
6) Welche Arten von Ermüdungsmessungen gibt es?

13.

Schulgebäude und Schulzimmer sowie deren Einrichtung.

Manche der besprochenen Schulkrankheiten gedeihen in einem unhygienisch angelegten Schulgebäude, resp. Schulzimmer; deshalb ist es von jeher eine Hauptsorge der Schulhygiene gewesen, die Hygiene des Schulhausbaues und der Schulzimmer zu pflegen, wenngleich der Einfluß der Lehrer auf deren Gestaltung kein großer ist und leider auch der Arzt vielfach bezüglich dieser Frage kaum gehört wird, indem die Bauhygiene alle diesbezüglichen Sorgen für sich in Anspruch nimmt und sich hierbei vielfach nur von technischen und finanziellen Gesichtspunkten leiten läßt, wodurch häufig vieles verpfuscht wird.

Namentlich müssen die Lebenselemente, Licht, Luft, Wärme und Wasser den Schulkindern in den Schulhäusern in der besten Weise gereicht werden, sollen jene nicht an ihrer Gesundheit Schaden leiden. Licht und Luft aber sind in erster Linie in ihrer Güte abhängig von der Art des Baues, von der Schulzimmereinrichtung, sowie von dem Schulbetrieb, daher diesen in Folgendem die Aufmerksamkeit zugewendet sei.

Die Leitsätze, die der I. Internationale Kongreß für Schulhygiene in Nürnberg im Jahre 1904 bezüglich der Hygiene der Schulgebäude niedergelegt hat, sind im folgenden teilweise niedergelegt.

A. Gesamtanlage des Schulhauses.

I. Bauplatz.

Der Bauplatz des Schulhauses muß möglichst im Mittelpunkt des Schulbezirks liegen.

Derselbe soll eine freie und ruhige, nicht durch Straßenlärm und geräuschvolle oder raucherzeugende Gewerbebetriebe gestörte Lage haben und eine zweckmäßige Anordnung der Ge-

bäude derart gestatten, daß die Unterrichtszimmer nach den Himmelsrichtungen richtig angelegt und in ausgiebigster Weise mit guter Luft und gutem Licht versorgt werden können.

Die Größe des Bauplatzes muß so gewählt werden, daß neben dem Schulhause ein genügend großer, für Turn- und Spielzwecke geeigneter Schulhof (für jedes Kind mindestens 2—3 qm) hergerichtet werden kann.

Der Bauplatz muß hochwasserfrei sein und einen guten, nicht durch organische Stoffe verunreinigten Baugrund (am besten ist festes Gestein, trockener grobkörniger Sand- oder Kiesboden) haben. Der höchste Grundwasserstand muß mindestens 0,50 m unter dem Fußboden des Kellers bleiben.

II. Bauliche Anordnung.

Die Schulgebäude sind in hygienischer Beziehung am zweckmäßigsten nach dem Pavillonsystem mit Einzelgebäuden für je 2 Klassen, die um einen gemeinschaftlichen Spielplatz zu gruppieren sind, zu stellen.

Bei Errichtung von Zentralbauten nach dem Korridorsystem, welches bei teurem Baugrund wohl in erster Linie in Frage kommt, soll die Anzahl der Hauptgeschosse nicht mehr als 3 betragen.

Die Stellung des Schulhauses ist so zu wählen, daß alle Klassenzimmer von gegenüberliegenden oder Nachbargebäuden einen genügend großen Abstand erhalten und der Einwirkung des Sonnenlichtes nicht ganz entzogen sind. Am geeignetsten erscheint eine Lage nach S.S.O. oder W.S.W., bei welcher die Schulzimmer nur vor oder nach dem Unterricht von der Sonne bestrahlt werden. Bei ganz freier Lage ist auch die herrschende Windrichtung mit zu berücksichtigen.

Die Flurgänge sollen hell und genügend breit (3 bis 4 m) sein. Es empfiehlt sich daher, die Klassenzimmer einreihig (auf einer Seite des Gebäudes liegend) anzuordnen, oder aber wenigstens ein gemischtes System mit Seiten- und Mittelkorridoren, zu wählen.

Die Flurgänge können, falls dieselben genügend breit und mit Lüftungseinrichtungen versehen sind, mit zur Aufbewahrung der Überkleider, Kopfbedeckungen und Regenschirme der Kinder benutzt werden. Besser ist allerdings die Herrichtung besonderer

Kleiderablagen neben den Klassenzimmern oder in offener Verbindung mit den Flurgängen.

Eingänge und Treppen sind in genügender Zahl und Breite vorzusehen.

Die am Schulhofe liegenden Eingänge sind zweckmäßig mit Schutzdächern zu versehen, bezw. unter Vorhallen anzuordnen; unbedeckte Freitreppen sind zu vermeiden.

Zwischen den Eingängen, Treppenhäusern und den Korridoren sind Windfangtüren anzubringen.

Sämtliche Türen des Schulhauses sollen nach außen aufgehen, um eine rasche Entleerung desselben zu ermöglichen.

Die Schuldienerwohnung soll tunlichst außerhalb des Schulhauses liegen, unbedingt ist aber eine Abtrennung der Wohnung und die Herstellung eines gesonderten Zuganges zu derselben zu fordern.

III. Bauart.

Bei der Auswahl der Baustoffe und bei der Bestimmung über die Konstruktion der Schulgebäude ist in erster Linie auf Dauerhaftigkeit und Schutz gegen Feuersgefahr Bedacht zu nehmen. Im allgemeinen ist der Massivbau — bei Verwendung eines guten Steinmateriales und eines möglichst schnell erhärtenden Mörtels — dem Holz- und Fachwerksbau vorzuziehen.

Grund und Erdfeuchtigkeit, sowie Grundluft sind durch geeignete Vorkehrungen — Betonfundamente, Asphaltisolierung, Isolierschichten, Anstrich der Außenseiten, der Grund- bezw. Kellermauern mit Gudron, Herrichtung von Luftgruben — abzuhalten.

Das Schulhaus ist zweckmäßig in ganzer Ausdehnung zu unterkellern.

Die Außenwände, welche aus festen, porösen, für Luft durchgängigen Materialien herzustellen sind, sollen den Witterungseinflüssen widerstehen, undurchlässig für Feuchtigkeit und wärmeerhaltend sein.

Die Decken und Zwischenwände der Klassen sind so zu konstruieren, daß keine störende Schallübertragung stattfindet. Die Fußböden derselben sollen glatt und fugenlos sein.

Die Treppen sind in durchaus solider und feuersicherer Konstruktion, genügend breit (für kleinere Schulen 1,50 m, für grö-

ßere mindestens 2,0 m) und sanft ansteigend anzulegen. Die Stufen sind zweckmäßig mit Linoleum zu belegen; gewundene Treppen sind zu vermeiden.

Zur Eindeckung der Dächer sind feuersichere Materialien — luftdurchlässige Ziegel, Schiefer u. dergl., jedoch keine Metalle — zu verwenden.

Die Anbringung von Blitzableitern ist zu fordern. Dieselben sind jedoch regelmäßig und in nicht zu langen Zwischenräumen zu prüfen und in ordnungsmäßigem Zustand zu erhalten.

Für eine gute Abführung des Tagwassers ist Sorge zu tragen. Das Schulhaus darf erst nach vollkommener Austrocknung (mindestens aber auf 1 Prozent Wassergehalt des Mörtels) bezogen werden; es ist daher tunlichst eine zweijährige Bauzeit vorzusehen. In angemessenen Zeiträumen sind Besichtigungen der Schulgebäude in Bezug auf ihre bauliche Unterhaltung und Instandsetzung vorzunehmen.

In künstlerischer Beziehung ist zu fordern, daß das Schulhaus — bei tunlichster Einfachheit und vollkommener Zweckmäßigkeit aller Teile desselben — sowohl durch seine äußere Gestaltung als auch durch seine harmonische und stimmungsvolle Ausbildung der Innenräume auf das Gemüt des Kindes einen nachhaltigen, belebenden Eindruck hervorzurufen vermag. Besonders ist auf den Wert frischer und fröhlicher Farben in den Schulzimmern und auf eine für den kindlichen Sinn verständliche und faßbare Ausschmückung der letzteren hinzuweisen.

B. Schulzimmer.

I. Raumgröße.

Die Schulzimmer sollen höchstens für 50 bis 54 Schüler eingerichtet werden und zwar als Langklassen von etwa 9,0 m Länge, 6,40 bis höchstens 7,0 m Tiefe und 4,0 bis 4,20 m lichter Höhe, so daß auf jeden Schüler etwa 1,0 qm Bodenfläche und 4 bis 5 cbm Luftraum entfallen.

II. Anlage der Fenster.

Die Klassenzimmer sind nur an einer Seite mit Fenstern zu versehen; die Schulbänke müssen so aufgestellt werden, daß die Schüler das Licht von der linken Seite erhalten. Der genügende Lichteintritt darf nicht durch hohe, gegenüberliegende Ge-

bäude beeinträchtigt werden. Wie letzteres geschehen kann, zeigt Tafel XV, 5, 6, 7, die den Schattenwurf eines einem Schulzimmer gegenüberliegenden Hauses erläutert.

Die Fensteröffnungen, deren Gesamtfläche mindestens $^1/_5$ der Fußbodenfläche betragen soll, sind auf der ganzen Längswand in gleichmäßiger Verteilung — unter tunlichster Beschränkung der Mittelpfeiler — anzubringen, sollen möglichst bis nahe an die Decke reichen und oberhalb geradlinig oder flachbogig, nicht rund- oder spitzbogig, abgeschlossen werden.

Die Brüstung der Fenster ist wenigstens 1,0 m, besser aber 1,20 bis 1,30 m hoch anzunehmen.

Das Rahmenwerk der Fenster ist möglichst schmal herzustellen. Die unteren Flügel der Fenster müssen leicht zu öffnen und in jeder Stellung festzustellen sein. Im oberen Teile der Fenster sind Kippflügel anzubringen.

Doppel- oder Winterfenster sind nicht zu empfehlen, da sie die Erhellung und natürliche Lüftung der Schulzimmer beeinträchtigen.

Zum Schutz gegen die direkten Sonnenstrahlen sind innen Zugvorhänge aus weißer, dichter Leinwand anzubringen. In besonderen Fällen wird eine Beschattung der Fenster durch außen angebrachte Zug-Jalousien aus schmalen Brettchen oder durchscheinendem Stoffe erforderlich sein.

Vorteilhaft für die Kühlhaltung der nach Süden gelegenen Klassenzimmer ist auch eine Anpflanzung von — nur im Sommer grünenden — Klettergewächsen.

Oberlicht ist für die in das oberste Geschoß zu legenden Zeichen- oder Handarbeitsklassen als zweckmäßig zu bezeichnen.

III. Abendbeleuchtung.

Die etwa erforderliche künstliche Beleuchtung der Schulzimmer ist so einzurichten, daß auf jedem Platze eine genügende und gleichmäßige Erhellung ohne Blendung und Bildung von Schlagschatten stattfindet.

Die indirekte elektrische Beleuchtung entspricht diesen Forderungen am besten und hat gegenüber der Gasbeleuchtung noch den Vorzug, daß dieselbe keine Verschlechterung der Luft durch Oxydationsprodukte herbeiführt, wenig Wärme und keine strahlende Hitze entwickelt.

IV. Decke, Wand, Fußboden.

Die Unterschicht der Decke ist eben und glatt herzustellen und weiß oder ganz hell getönt mit Leim- oder Kalkfarbe zu streichen.

Die Wände sind glatt zu verputzen, im untern Teile — etwa 1,50 m hoch — mit einer schlichten ebenen Holzverkleidung oder einem festen, mit Öl- oder Emailfarben zu streichenden Zementputze u. dergl. zum Schutze gegen Beschädigungen zu versehen und oben mit einer nicht blendenden hellen, am besten lichtgrünen Leimfarbe zu streichen.

Der Fußboden ist mit Linoleum (auf Gipsestrich) oder einem ähnlichen Stoffe glatt und fugenlos zu belegen.

Falls Holz zur Verwendung kommen soll, sind Riemen- oder Parkettböden aus hartem und trockenem Eichen- oder Buchenholz herzustellen, welche in angemessenen Zwischenräumen mit einem staubbindenden Öle einzureiben sind. (Auch der Pitsch-Pine-Boden der Amerikaner ist gut.)

Zur Verhütung von Schmutzwinkeln empfiehlt sich die Anbringung von Viertelhohlkehlen in den Ecken zwischen Fußboden und Wänden, bezw. eine exakte Verbindung der letzteren miteinander.

V. Heizung und Lüftung.

Jedes Schulzimmer ist mit einer Heizvorrichtung zu versehen, durch welche bei jeder Außentemperatur eine möglichst gleichmäßige Wärme von 18—19 Grad C. erhalten werden kann, ohne daß eine Verschlechterung der Zimmerluft eintritt. Die Heizung muß daher leicht und sicher zu regeln sein, darf die Kinder nicht durch Wärmeausstrahlung belästigen und keine Verunreinigung des Zimmers herbeiführen.

Bei einer örtlichen Heizung — durch Ofen — sind diese Forderungen schwer zu erfüllen, außerdem ist mittels derselben eine ausgiebige Lüftung kaum zu bewerkstelligen. Es ist daher tunlichst auf Anlage einer Sammel- oder Zentralheizung Bedacht zu nehmen.

Unter den verschiedenen Systemen der letzteren nimmt die Luftheizung — bei sorgfältigster und sachgemäßer Ausführung aller Teile der Anlage — eine bevorzugte Stelle ein, da dieselbe einen unmittelbaren Zusammenhang zwischen Heizung und Lüf-

tung gewährleistet (vorausgesetzt, daß die Luft nicht zu trocken wird).

Die außerdem noch in Frage kommenden verschiedenen Arten der Wasser- und Dampfheizung erfordern die Herrichtung einer besonderen Lüftungsanlage. Die bei diesen Heizsystemen in den Schulzimmern herzurichtenden Heizkörper sind zweckmäßig an der Fensterwand anzubringen. Eine etwa erforderliche Ummantelung derselben muß behufs bequemer Reinigung der Heizkörper leicht zu entfernen sein.

Jedes Schulzimmer ist in ausgiebigster Weise mit Lüftungseinrichtungen, Ventilationsklappen (S. Tafel XV, 1) oder Ventilationsschrauben (S. Tafel XV, 2) zu versehen, um die gasförmigen Stoffwechselprodukte der Insassen — bezw. die Oxydationsprodukte der Beleuchtungskörper — zu entfernen und durch eine frische Luft zu ersetzen. Letztere ist genügend vorzuwärmen, durch Wasserzerstäubung — bis zu 45 Prozent der vollkommenen Sättigung — zu befeuchten und in solcher Menge einzuführen, daß in der Stunde eine dreimalige Lufterneuerung eintritt.

Die Luftentnahmestellen sind möglichst staubfrei anzulegen; die Luftkammern müssen behufs gründlicher Reinigung zugänglich und mit den erforderlichen Filtereinrichtungen versehen sein.

Ebenso sind die Luftwege (Kanäle) möglichst glatt und so herzurichten, daß eine leichte Reinigung derselben möglich ist.

Die zur Abführung der verdorbenen Luft dienenden Kanäle sind in den Mittelmauern anzuordnen, auf dem Dachboden mittels besonderer Sammelkanäle zusammenzuziehen und an einen Abzugsschlot anzuschließen, welcher behufs Beförderung der Luftbewegung zweckmäßig um das an dieser Stelle aus Gußeisen herzustellende Rauchrohr anzuordnen ist.

Die Herrichtung einer besonderen Drucklüftungs- oder einer Absaugungs-Heizanlage — für die wärmere Jahreszeit — ist zu empfehlen.

Die Lüftung der Schulzimmer ist durch das Öffnen der Fenster und Türen in den Zwischenpausen zu unterstützen.

Für eine sachgemäße Überwachung des Betriebes der Heizungs- und Lüftungsanlagen ist Sorge zu tragen.

Wenn die schönsten und besten Ventilationseinrichtungen in einem Schulzimmer angebracht sind, aber nicht benützt werden, so muß die Luft allmählich auch dort verschlechtert werden.

Je größer ein Schulzimmer ist und je mehr Kubikinhalt es hat, desto weniger häufig hat die Ventilation zu geschehen, umgekehrt je kleiner, umso öfter. Wenn man daran denkt, daß Knaben von 12 Jahren stündlich 13 Liter Kohlensäure von sich geben (beim Singen 17) so wird man begreifen, daß in einem Zimmer, wenn dasselbe nicht ventiliert wurde, mit der Zeit der Kohlensäuregehalt sich in einer Weise steigern wird, daß die Einatmung schädliche Folgen haben müßte; der Austausch (Diffusion) zwischen Atmungsluft und Kohlensäure würde allmählich ganz aufhören. Bald würde die Einatmungsluft der Atmungsluft, die 5 Prozent Kohlensäure enthält, nahe kommen. Unlust und Unbehagen, Kopfschmerzen usw. würden die sichere Folge sein. Da nun aber die Luft, die eingeatmet werden soll, nicht mehr als 0,1 Prozent Kohlensäure enthalten darf, so ist aus dem Raum, der gegeben ist, und der Schülerzahl ohne weiteres herauszurechnen, wie oft sich die Luft in einem Schullokal erneuern muß, um obige Durchschnitte nicht zu überschreiten. Man nimmt im allgemeinen an, daß die Ventilation einen 3- bis 6maligen Luftwechsel in 1 Stunde garantieren muß.

Wichtig ist auch, den Feuchtigkeitsgehalt der Luft zu regulieren, da in einer zu feuchten Luft es leicht zu Erkältungen kommt, in einer zu trockenen es sich aber sehr schwer sprechen läßt, der Mund austrocknet, Kopfweh und dergleichen Übel mehr entstehen. Die Erfahrung zeigt, daß die Luft die angenehmste und gesündeste ist, die mindestens 75 Prozent Feuchtigkeit besitzt, resp. noch 25 Prozent bis zum Sättigungspunkt notwendig hätte. Ist die Luft zu trocken, so stelle man einen Wasserkübel auf, hänge nasse Laken auf oder stelle Gesträuche in einen Wassereimer; ist sie zu feucht, so bringe man ein Gefäß mit ungelöschtem Kalk in den Raum oder erwärme den Raum. — Die Feuchtigkeit läßt sich am besten an dem Lamprechtschen Polymeter ablesen.

Da die Kinder gegen Kälte und Hitze viel mehr empfindlich sind, als Erwachsene, ist der Temperatur der Schulluft stets die größte Aufmerksamkeit zuzuwenden. Während der Heiz-

periode, die nicht durch Reglement festgelegt werden darf, sondern nach dem Bedürfnis einzurichten ist, betrage die Schulluft-temperatur mindestens 15 Grad C. am Boden und höchstens 19 Grad in Kopfhöhe des Lehrers. Auch die Gänge und Stiegenhäuser sollen erwärmt werden. Das Thermometer werde in 1,5 m Höhe so angebracht, daß es weder der strahlenden Wärme der Sonne oder des Ofens ausgesetzt ist, noch dort, wo es feuchtkalt ist; es soll nicht unmittelbar auf der Wand liegen, sondern mit Holz montiert sein. Wird im Sommer die Luft unerträglich heiß, so daß sie 20 Grad im Schatten anzeigt, so werde der Schulunterricht unterbrochen.

Zur Glühröte der Öfen darf es nie kommen, sonst wird zu viel Feuchtigkeit gebunden; die Luft wird zu trocken; auch schadet die Nähe eines zu heißen Ofens durch Kongestionierung des Kopfes. Am besten sind die Öfen, welche eine Heizung und Ventilation gestatten, nämlich die sogenannten Mantelöfen. Wo keine Zentralheizung eingeführt ist, werden diese Öfen die besten Dienste tun, namentlich wenn der eiserne Mantel noch mit einem tönernen Mantel umgeben ist, der niemals zu schnell erwärmt und zuviel Feuchtigkeit absorbiert, dagegen die Wärme sehr lange zusammenhält. Gasheizung ist auch gut, wenn sie tadellos funktioniert. Von den Zentralheizanlagen sind erwähnenswert die Luftheizung (hier wird die Luft in einem Kellerraum erwärmt, auch dort befeuchtet, filtriert und gesäubert) und die Warmwasserheizung (die in Zirkulation ist, da das leichtere warme Wasser in die Höhe steigt und dabei das kühle Wasser sinken läßt). Am meisten wird die Dampfheizung benützt, wobei Dampf durch Niederdruck in die einzelnen Schulräumlichkeiten getrieben und durch sogenannte Heizregister mit Eisenrösten geleitet wird. Aus diesen läuft dann das Dampfkondenswasser ab. Bringt man in zweckentsprechender Nähe oder Entfernung von diesen Heizregistern eine Ventilationsöffnung an, die in ihrer Weite reguliert werden kann, so tut auch die Ventilation hier ihre Dienste. Die gute Luft kommt zum Fenster herein und ihre Menge wird durch den Ventilator reguliert. Die verbrauchte Luft wird durch Schächte abgeführt, zu denen die Öffnung oben, oder unten an der Wand führt, so daß also, wenn diese gegenüber dem Fenster sich befindet, der

Platz der Schüler von der frischen Luft bestrichen werden muß.

Manche Schulen haben auch sogenannte Pulsatoren, welche die frische Luft mittels Schraubenflügel beischaffen, und Exhaustoren, welche die schlechte Luft auffangen.

Wird frische erwärmte Luft in besonderen Schächten zugeführt und die verbrauchte Luft in anderen abgeführt, so sind an den gegenüberliegenden Wänden Ventilationsöffnungen oben und unten angebracht, die geschlossen und geöffnet werden können. Im Winter wird die vorgewärmte Luft über Kopfhöhe in der Nähe der Decke eingeleitet; dort kühlt sie sich ab und sinkt nun nach dem Fußboden herunter; darum ist die Einströmungsöffnung für wärmere Luft über Kopfhöhe. Die Geschwindigkeit der Einströmung soll 0,5 m pro Sekunde betragen. Die Ausgangsöffnung ist am Boden. Im Winter ist es umgekehrt. (S. Tafel XV, 3.)

Manchmal wird auch die Strömung der Luft über die Dächer hinweg benützt, um in eigenen Apparaten, die auf den Kaminen sind, Luft in diesen anzusaugen, resp. dieselbe abzusaugen.

Die Beleuchtung ist ebenfalls imstande, die Luft zu verschlechtern, durch ihre Wärmestrahlung sowohl, wie durch Abgabe von Verbrennungsprodukten, Kohlensäure, Ruß u. a. Am schlimmsten sind die Talgkerzenlichter, am besten das elektrische Licht. Gas- und Acetylenlicht halten sich so ziemlich die Stange, wenn man von der leichten Explosionsfähigkeit des letzteren absieht.

Dem Staubgehalte der Luft wird insbesondere durch eine gute zweckentsprechende Reinhaltung des Hauses entsprochen. Vornehmlich verhindere man, daß die Kinder allen Schmutz der Straße mit in die Schulzimmer nehmen.

Am besten wäre es, bei nasser Schuhbekleidung, diese in einem besonderen Raume abzulegen und eine trockene anzuziehen, was auch Erkältungen mehr verhindert. Beim Betreten und Verlassen des Zimmers walte die größte Ordnung; unmäßiges Getrampel untersage man. Wenn gar der Fußboden kein staubfreier ist, d. h. Ritzen und Fugen in Menge besitzt, so kann die Staubplage eine ganz beträchtliche werden. Die Möbel sollen nicht kurz vor Beginn des Unterrichtes abgestaubt werden, da der Staub immerhin 15 Minuten braucht, ehe er sich wieder nieder-

gesetzt hat. Etwas Staub bleibt auch in der besten Luft, die vom Walde kommt, wovon man sich in jeder Lichtspalte überzeugen kann. Niemals sollen Kinder die Reinigung der Schulzimmer ausführen. Am besten wird täglich nach Ende der Schulzeit bei geöffneten Fenstern und Türen gescheuert und zwar mit feuchten Sägespänen, wobei vorausgesetzt ist, daß die Räume zwischen den Bänken und Sitzen gut zugänglich sind. Der Fußboden, der von Zeit zu Zeit einen Anstrich bekommt, der den Staub bindet, ist leicht rein zu erhalten (Dustless-Öl). Mindestens alle zwei Monate sind die Anstriche zu erneuern. Dort wo man mit alten Böden rechnen muß, hat man die Ritzen häufig zu verspeideln und auszubessern; auch hier ist das halbnasse Scheuern mit Sägespänen das beste. Da man vielfach sagt, daß die tägliche Reinigung an dem Kostenpunkt scheitere, so muß ich betonen, daß diese Ausgaben für eine Schule kaum in Betracht kommen, indem ein Schulzimmer für 70 Kinder innerhalb einer halben Stunde gereinigt sein kann und die Kosten 20 Pfennig betragen dürften. So viel sollte doch die Gesundheit von 70 Kindern und nicht zuletzt auch diejenige des Lehrers wert sein!

Möbel sollen so wenige als möglich da sein; sie sollen glatt und ohne Fugen sein. Auch an Vorhängen seien nur so viel vorhanden, als zur Dämpfung direkten Sonnenlichtes notwendig sind. Die Reinigung der Schulutensilien und Wände sollte mindestens alle Tage erfolgen und mit feuchten Lappen geschehen. Dasselbe geschehe erst eine halbe Stunde nach dem Kehren. Alljährlich sind 4 Hauptreinigungen vorzunehmen, d. h. alle Mobilien, Wände, Decken, Türen mit warmem Wasser und Seife abzuwaschen (wenn sie nicht getüncht werden). Die Vorhänge werden abgenommen und außerhalb der Schule geklopft. Die Fenster sind so oft zu reinigen, als ihre Durchsichtigkeit notleidet, was der Lehrer bestimmen möge, auch bestimmen muß, ohne zu chikanieren. Die Sitzbretter der Aborte und Pissoirs sind täglich zu reinigen und mindestens wöchentlich einmal gründlich zu scheuern. Alljährlich soll danach gesehen werden, daß alle Ritzen und Risse gut verstrichen werden.

Die Reinigung betreffe selbstredend auch alle Rauch- und Gasabzüge.

C. Turnhalle.

Die Turnhalle muß geräumig — etwa 20 m lang, 11 m breit, 5—7 m hoch —, luftig, hell, heizbar und außerdem so eingerichtet sein, daß sie möglichst staubfrei gehalten werden kann.

Die Fenster sind zweckmäßig so einzurichten, daß der untere Teil derselben nach oben bewegt werden kann, um der Luft möglichst freien Zutritt zu verschaffen.

Der Fußboden ist fugenlos, mit Linoleumbelag versehen, herzustellen. Die Wände sind am unteren Teile mit einer ebenen Holzbekleidung zu versehen.

Zum Niederschlagen des Staubes ist zweckmäßig an der Decke eine Spreng- und Verstäubungsvorrichtung für Wasser anzubringen.

Die Turngeräte müssen leicht zu beseitigen sein und verschiebbare Reckpfeiler haben. Eine regelmäßige Prüfung derselben ist erforderlich.

Für Herrichtung einer Vorhalle und eines Geräteraumes ist Sorge zu tragen.

Neben der Turnhalle ist ein Sprunggraben herzurichten; ebenso ist auf die Aufstelllung einiger Turngeräte im Freien Bedacht zu nehmen.

Wenn irgend tunlich, ist die Turnhalle mit dem Schulhause in unmittelbare Verbindung zu bringen, damit dieselbe auch bei schlechtem Wetter als Erholungsraum in den Pausen benützt werden kann.

D. Aborte.

Die Aborte sind, wenn Anschluß an Wasserleitung und Kanalisation vorhanden, im Schulhause oder in unmittelbarer Nähe desselben als Wasserklosetts anzulegen und zwar in mit guter Entlüftung und Beleuchtung versehenen Räumen derart, daß keine üblen Gerüche in die Schulkorridore dringen können. Sehr gut sind auch die Kläranlagen für Schulhäuser.

Wenn kein Kanalanschluß vorhanden ist, sind besondere Abortgebäude auf dem Spielplatz zu errichten und mit Torfstreueinrichtung zu versehen.

Die Pissoire sind zweckmäßig mit Torfiteinrichtung und Ölsyphons herzustellen.

Für ausreichende Waschgelegenheit — am besten durch dauernd laufende Wasserhähne — und Handtücher ist Sorge zu tragen.

Eine Beaufsichtigung und regelmäßige Reinigung der Bedürfnisanstalten ist notwendig.

E. Schulhof.

Der Schulhof soll eine geschützte, für rauhe Winde unzugängliche Lage haben und gehörig befestigt und entwässert sein, sodaß weder bei Regen und Schmutz, noch bei Trockenheit Staubaufwirbelung entsteht.

Eine sorgfältige Chaussierung und Abdeckung des Hofes mit einer dünnen Schicht von reinem Flußkies ist als zweckentsprechend zu bezeichnen.

Die Zugangswege zum Schulhause sind zu pflastern, namentlich sind vor den Eingängen, behufs Verhütung des Einschleppens von Schmutz und Sand in das Schulhaus, genügend breite Pflasterflächen (z. B. aus gekuppten Zementplatten) herzurichten.

Für Anpflanzung von Bäumen — jedoch in genügendem Abstand vom Schulhause — und Sträuchern ist in reichlichem Maße Sorge zu tragen, da dieselben wesentlich zur Verbesserung der Luft und zur Abhaltung von Straßenstaub dienen und außerdem Schutz gegen Sonnenstrahlen bieten.

Ebenso ist die Errichtung von gedeckten Erholungsplätzen — Wandelhallen — auf dem Schulhof zum Aufenthalte bei ungünstigem Wetter sehr zu empfehlen.

Für gutes Trinkwasser durch Brunnen oder, wenn möglich, durch Wasserleitung ist in reichlichem Maße zu sorgen, ebenso für die Anlage von Hydranten, damit im Sommer gesprengt werden kann.

Die Anlage eines besonderen Schulgartens ist als sehr wünschenswert zu bezeichnen.

F. Sonstige Schuleinrichtungen.

In den Volksschulen sind Bäder und zwar Brausebäder einzurichten.

Es sind hiezu genügend hohe und helle Kellerräume zu verwenden. Neben den mit einem größeren Bassin zum Reinigen der Füße zu versehenden Baderaum muß ein Ankleideraum liegen, der mit Heizvorrichtung zu versehen ist.

Auf die Anlage von Sommer- und Winter-Schwimmbassins oder Badeeinrichtungen in fließenden oder großen stehenden Gewässern ist Bedacht zu nehmen, sofern die örtlichen Verhältnisse dies ermöglichen. Ebenso ist auf die Anlage von Schulküchen und Räumen für Handfertigkeitsunterricht zu sehen.

Weiter sind in den Volksschulen Räume zur Verabreichung eines warmen Frühstückes und Mittagessens an unbemittelte Kinder vorzusehen.

In den Klassen und Verkehrsräumen sind mit Sublimatlösung (1 : 1000) gefüllte Spucknäpfe aufzustellen, bezw. dem gleichen Zwecke dienende ähnliche Einrichtungen zu treffen.

In den Flurgängen sind Auslaufstellen für Trinkwasser und Wascheinrichtungen herzurichten.

Von größter Bedeutung sind endlich die zur Erhaltung einer gesunden Luft dienenden, zugleich den Ordnungs- und Reinlichkeitssinn der Kinder fördernden Vorkehrungen zur Reinhaltung und Säuberung des Schulhauses.

In den Eingangshallen sind genügend breite und lange Abtretroste, vor sämtlichen Zimmertüren und Treppenaufgängen durchbrochene Kokosmatten, welche in Vertiefungen des Pflasters ruhen, anzubringen.

Die richtige Beschaffenheit der Schulbänke ist von der größten Wichtigkeit für die Erhaltung eines geraden Körpers und guter Augen bei den Schulkindern.

Wenn wir gleich von vornherein bei Behandlung der Schulbank den Rat geben, sich aller Liebhabereien für bestimmte Schulbanksysteme zu entschlagen und nur nach objektiven Erwägungen zu verfahren, so hat dies seinen guten Grund. Kein Schulbanksystem kann heute das Recht für sich in Anspruch nehmen, das beste zu sein; jedes hat etwas Gutes. Was einer Schulbank mangelt, mag die Kontrolle des Lehrers ersetzen, und wenn das Sprichwort wahr sein soll, daß das Bessere des Guten Feind ist, so trifft dies für die Schulbank in verstärktem Maßstab zu; denn nirgends wird der Streit um die Priorität und den Vorzug schärfer zu Tag treten als gerade bei der Schulbank-

fabrikation.*) An der Schulbank hat man das richtige Verhältnis von Tisch und Stuhl im Auge zu behalten; denn ein Mißverhältnis des ersten zum zweiten gibt zum Gebücktsitzen und dadurch zur seitlichen Verkrümmung der Wirbelsäule Veranlassung. Ist der Tisch zu hoch und der Stuhl zu niedrig, so muß beim Schreiben der eine Arm stark gehoben werden; der Körper muß eine zu starke halb rechts Wendung machen; die Wirbelsäule wird gewöhnt, eine noch mehr verkrümmte Stellung einzunehmen. Ist der Tisch zu niedrig, so wird der Körper genötigt, gebückt zu sitzen und es geht sein Rücken von der Lehne weg; es wird einer schlechten Haltung und in der Folge dem runden Rücken Vorschub geleistet. Ist die Bank zu klein, so werden die Schenkelbeuge und die Kniebeuge zu sehr geknickt; durch das Zusammengekauertsitzen wird aber der Blutkreislauf beeinträchtigt; natürlich wird bei niedrigem Sitz der Tisch entweder zu hoch sein, die Ursache für die Seitwärtsverkrümmung, oder der Rücken muß sich zu sehr nach vorn beugen, wenn der Tisch auch klein ist; es entsteht also der runde Rücken. Ein zu hoher Sitz wird bei zu niedrigem Tisch die Füße nicht aufstehen und die Schenkel in der Luft baumeln lassen und dem Körper für den Ruhestand nicht diejenige Sicherheit gewähren, wie bei aufgesetzter ganzer Sohle.

Auch der horizontale Abstand von Tisch und Bank muß ein gewisses Verhältnis haben. Wenn dieses zu groß ist, wird der runde Rücken durch die Entfernung von der Lehne bewirkt; bei zu geringem Abstand dagegen ist der Körper in zu enge Ver-

*) Die Entwickelung der Schulbankfrage ist sehr schön in einer Serie von Wandtafeln dargestellt, welche die Firma P. J. Müller, Berlin-Charlottenburg (Spandauerstr.) herausgegeben hat. Deren Jnhalt ist: 1. Die Entstehung der Schulbank und die Hauptabmessungen. 2. Entwicklung von Sitz und Lehne. 3. Ueber Plus- und Minusdistanz. 4. Gesundheitsschädliche Körperhaltung bei zu grosser Differenz. 5. Bewegliche Pultplatten. 6. Bewegliche Sitze. 7. Mehrsitzige Bänke mit Ausschnitten. 8. Das seitliche Heraustreten aus der zweisitzigen Schulbank. 9. Die Verteilung der Schüler im Klassenzimmer. 10. Zur Reinigung des Klassenzimmers. Die Freilegung des Fussboden. 11. Vollbank- und Mittelbanksystem. 12. Das Mittelholm-System. 13. Zweisitzige Schwellenschulbank mit Fussbrett. 14. Schwellen schulbank mit Pendelsitz. 15. Haus-Subsellien. 16. Körperhaltung beim Schreiben. Auch in der Broschüre „Zur Orientierung in der Grundfrage der Schulbankkonstruktion" von F. Weigl, München, Höfling 1905 ist eine Darstellung der Entwicklung der Subsellien gegeben.

hältnisse eingezwängt, die die Atmung und die Herztätigkeit behindern müssen.

Langjährige Erfahrungen haben festgestellt, daß ein Schulsubsellium dann der Hygiene des Knochensystems entspricht, wenn 1) die Tischhöhe in dem vorderen Teil, sofern ein Fußbrett vorhanden ist, das 3 cm vom Boden entfernt ist, nicht viel mehr und nicht viel weniger als drei Fünftel der Körpergröße beträgt. Die Tischlänge wird gewöhnlich mit fünf Zwölftel der Körperlänge bemessen. Die Tischtiefe beträgt 37—46 cm; die Neigung der Tischplatte sei ein Sechstel.

2) Die Sitzlänge ist etwas weniger als die Tischlänge.

3) Die Sitztiefe wird durch die Oberschenkellänge beeinflußt; dieselbe beträgt im

6.	Lebensjahr	28,5 %	der Körperlänge
7.	„	28,6 %	
8.	„	29,7 %	
9.	„	30,1 %	
10.	„	33,2 %	
11.	„	30,9 %	
12.	„	31 %	
13.	„	31,5 %	

4. Die Sitzhöhe soll möglichst so hoch sein als die Entfernung der Kniekehle von der Fußsohle bei rechtwinkelig gebeugtem Knie; sie beträgt im Mittel zwei Siebtel der Körperlänge. Das Sitzbrett und die Lehne, die bis an die Schulterblätter hinaufgehen soll, seien für die Wölbungen des Gesäßes und des Rückens ausgeschweift; der Sitz habe eine kleine Neigung nach hinten, damit der Körper unwillkürlich sich der Rückenlehne anschmiege.

5) Die gegenseitige Stellung zwischen Tisch und Sitz ergibt sich zum Teil aus dem Vorhergehenden; zum Teil wird sie erst zu erörtern sein. Sie hat die Namen Differenz und Distanz erzeugt, wobei erstere den vertikalen Abstand der vorderen Tischkante von der Sitzfläche ergibt, letztere aber den horizontalen Abstand der beiden Lote, die von der hinteren Tischkante auf die Bankkante gehen, bedeutet. Nach Obigem dient als Basis für die Berechnung der Differenz die Entfernung des Ellenbogens des Kindes von der Sitzfläche bei senkrecht herabhängendem Oberarm, horizontal gehaltenem Vorderarm und ebenmäßig ge-

stellten Schultern. Gewöhnlich nimmt man die Differenz zu einem Achtel der Körpergröße an.

Die Distanz muß eine verschiedene sein, je nachdem man schreibt, liest oder steht. Man unterscheidet eine Plus-, eine Null- und eine Minus-Distanz. Erstere ist eine negative, letztere eine positive.

Zum Stehen ist eine Plus-Distanz (= dem Durchmesser des Knies von vorn nach hinten) notwendig; beim Lesen kann man mit einer Null-Distanz vorlieb nehmen; beim Schreiben dagegen ist eine Minus-Distanz dringend angezeigt. Eine Null-, bezw. Plus-Distanz würde veranlassen, das Gesäß stark nach vorn zu rücken, damit aber sich von der Rückenlehne zu entfernen, gleichzeitig den Rückenmuskeln ihre Stütze zu rauben, so daß die Ermüdung früher eintritt und der Unterstützungspunkt an der vorderen Bankkante gesucht wird. Durch dieses aber wird die Haltung eine recht schlechte (runder Rücken) und die Brust wird zusammengedrückt. Die Größe der Minus-Distanz braucht nur wenige Zentimeter (3—5) zu betragen; eine zu große wird auch schädlich, indem sie den Körper zu sehr einzwängt, die Brust zum Anlehnen veranlaßt und die Kniekehle durch den Sitz zu stark drückt.

Um alle diese Bedingungen zu erfüllen, hat nun die Technik Bänke konstruiert, die a) feststehend sind. Da bei diesen, will man die geforderte Minusdistanz beim Schreiben einhalten, ein Aufstehen unmöglich ist, so können nur Bänke konstruiert werden, die bloß zwei Kindern Sitzaufenthalt gewähren; beim Aufstehen müssen diese in die Bankzwischenreihe treten. b) Man hat Bänke, deren Minusdistanz ohne viele Umstände in die Plusdistanz und umgekehrt umgeändert werden kann, dadurch daß der Sitz zurückklappbar ist oder aber die Tischplatte verschmälert werden kann. Die Klappvorrichtung an der Platte ist weniger vorzuziehen als beim Sitz. Am besten funktionieren die Pendelsitze.

6) Bezüglich der Lehnen unterscheidet man a) vordere Kreuzlehnen, b) Kreuz-Rückenlehnen, c) Rückenlehnen. Nur um letztere Lehnen kann es sich — das ist eine ausgemachte Tatsache — in der Schule handeln; denn nur sie unterstützen alle Muskeln des Rückens, die bei den Gleichgewichtsherstellungen

in Betracht kommen. Diese Lehne hat meist eine sog. Reclination oder Neigung des Sitzes nach hinten und unten; dadurch soll dem Körper eine Zwangslage geschaffen werden; sie bietet ihm die denkbar bequemste Haltung beim Schreibgeschäft. Wichtig ist noch der Lehnenabstand, d. h. die Entfernung zwischen dem inneren Tischrand von der vorderen Lehnenfläche. Schenk setzt die Formel fest: Lehnenabstand=Distanz=Unterarmlänge. Das Fußbrett hat den Vorteil, daß man die Kniee von dem Boden höher heraufbringt, daß die Füße auch etwas wärmer gehalten werden können. Die Beweglichkeit des Knochensystems auf der einen, die richtige Haltung in der Bank auf der andern Seite wären am ehesten gewährleistet, wenn nur einsitzige Subsellien verwendet würden. —

So sahen wir also in dem, was uns die Hygiene über Schulhausbau und Schulhauseinrichtung präsentiert, bezw. repräsentieren soll, viel der Gesundheit Zuträgliches. Wir werden deshalb unseren Einfluß dahin geltend machen, daß der Finanzstandpunkt wohl beachtet, jedoch nicht überwertet wird; denn in der Erhaltung einer gesunden Jugend verzinst sich das größte Kapital. Das Ausschlaggebende soll immer die Erhaltung der Gesundheit der Kinder sein, wenn auch dafür einige Opfer zu bringen sind.

Disposition.

Wichtigkeit richtiger Beschaffenheit des Schulhauses, namentlich in Bezug auf Luft und Licht.

A. Schulhausbau:
   1) Bauplatz,
   2) bauliche Anordnung,
   3) Bauart.

B. Das Schulzimmer und dessen Einrichtung:
   1) Raumgröße,
   2) Anlage der Fenster,
   3) Abendbeleuchtung,
   4) Decken und Wände,
   5) Heizung und Lüftung.

C. Turnhalle.

D. Aborte.

E. Schulhof.
F. Sonstige Schulzimmereinrichtung, namentlich die Schulbank.
1) Die Tischhöhe.
2) Die Sitzlänge.
3) Die Sitztiefe.
4) Die Sitzhöhe.
5) Die gegenseitige Stellung von Tisch und Sitz.
6) Der Lehnenabstand.

Wiederholungs-Fragen.

1) Was hat man bezüglich der Bauplätze für Schulhäuser zu merken?
2) Wie groß soll ein Schulzimmer sein? wie groß die Fensterfläche?
3) Welche Arten von Ventilationen gibt es?
4) Welche Arten von Heizungen gibt es?
5) Welche Regeln gelten bei der Reinigung der Schulzimmer?
6) Wie soll die Beleuchtung im Interesse der Güte der Luft sein?
7) Was ist bezüglich der Aborte zu merken?
8) Was erfordert der hygienische Betrieb einer Turnhalle?
9) Wie sollen die Spielplätze beschaffen sein?
10) Was ist bezüglich der Feuchtigkeit der Luft zu merken?
11) Was ist von den Schulmöbeln im allgemeinen zu sagen?
12) Welche Hauptforderungen sind bezüglich einer guten Schulbank zu erheben?

14.

Die Hygiene der Leibesübungen.

Die Turn- und Leibesübungen sind imstande, in vernünftiger Weise angewandt, die Lebensenergie wesentlich zu steigern, das Leben kraftvoll zu erhalten und dasselbe zu verlängern. Anderseits wissen wir aber auch aus Erfahrungen, die tagtäglich gemacht werden, daß unrichtig angewandte Turn- und Leibes-

übungen, solche, die schablonisiert werden, schwere, nicht wieder gut zu machende Schäden dem Körper zufügen, weshalb wir untersuchen wollen, was von den Turn- und Leibesübungen dem Körper nützt und was ihm schadet.

Die Turn- und Leibesübungen wirken durch die Muskeln, deren Stoffwechsel sie wesentlich steigern, von wo aus dann die Einwirkung auf die anderen Körpersysteme übertragen wird.

Das Muskelsystem mit seinen 486 Muskeln hat nämlich die Aufgabe, körperliche Arbeit zu vollführen, den Körper mit gutem Blut zu durchfluten, die Atmungsgröße zu steigern und die Herztätigkeit anzuregen. Mit ihm befindet sich im engsten Zusammenhang das Nervensystem, indem der Muskel nur dann eine Bewegung ausführt, wenn ihm ein Nerv vom Gehirn oder Rükkenmark aus einen Bewegungsreiz übermittelt. Bei allen körperlichen Arbeiten ist immer eine große Anzahl von Muskeln anhaltend oder in Abwechselung mit anderen Muskelgruppen tätig. Wie das Muskelsystem, so wird auch das Nervensystem, durch die Arbeit um eine gewisse Grenze überschritten, überreizt und schließlich gelähmt, und die Hygiene des Muskelsystems — indirekt auch zu der des Nervensystems geworden — hat die Aufgabe, es zu keiner Überreizung dieser beiden kommen zu lassen, andererseits aber das Arbeitsmaximum, ohne Ermüdung zu schaffen, möglichst hoch zu treiben. Dabei müssen wir bedenken, daß eine bedeutende einmalige Leistung in ihrem Endeffekt viel weniger hoch steht, als eine kleine, lange dauernde. So wird das Heben einer schweren Last einer großen einmaligen Kraftanstrengung bedürfen; auch das Nervensystem wird durch dasselbe sehr mitgenommen, so daß eine baldige Erholung dringend notwendig ist. Wenn der Soldat eine Marschübung macht, überwinden die Muskulatur und das Nervensystem große Arbeitsmengen spielend und erst später tritt die Ermüdung ein. Die Arbeitsleistung des Briefträgers könnte viel größer erscheinen als die des Soldaten, und gerade das Umgekehrte ist der Fall. So ist die körperliche Arbeit bald eine Kraftleistung, bald eine Dauerleistung von größerem oder geringerem Umfange; die geistige Anstrengung ist dabei geringer oder größer. Aber nicht allein die Art der Arbeit ermüdet verschieden, auch die Person, die die Arbeit leistet, spielt hiebei eine Rolle. Es gibt starke und

schwache, geübte und ungeübte, angeboren und erworben geschwächte, geschickte und ungeschickte Menschen. Gerade die Übung ist imstande, die Leistungsfähigkeit in Bezug auf die Arbeit bedeutend zu steigern, wobei natürlich die Voraussetzung besteht, daß die Gesundheit eines Menschen der Art ist, daß sie nicht Not leidet. Weitere Voraussetzung ist, daß die Erholung nach der Übung keine zu karge ist und die Ernährung keine ungenügende oder schlechte ist. Milo von Kroton lernte ein ausgewachsenes Kalb in der Rennbahn dadurch ohne Ermüdung herumzutragen, daß er dasselbe täglich während seines ganzen Wachstums tat. Am augenfälligsten ist der Wert der Übung bei den Marschübungen und den Geschicklichkeitsübungen. Der Soldat lernt es, durch anfangs langsam aber stetig gesteigerte Märsche ganz bedeutende Leistungen zu vollführen. Wenn ein Jongleur scheinbar spielend seine Kunststücke vollführt, ahnen wohl die wenigsten, wie lange er der Übung bedurfte, um alle unnötigen Muskelbewegungen auszuschalten, um das Kunststück sicher ausführen zu können. Man versuche es selbst einmal nachzumachen, und wird es begreifen. Übung macht den Meister. Der Geübte leistet nicht nur mehr, sondern auch bessere Arbeit. Nicht minder wird das Nervensystem durch die Übung beeinflußt. Je öfter man eine Arbeit ausführt, desto besser geht sie aus der Hand; eine neue Arbeit nimmt auch die Aufmerksamkeit sehr in Anspruch und ermüdet das Gehirn. Während wir ohne Übung jeder einzelnen Muskeltätigkeit Aufmerksamkeit zukommen lassen müssen, lernt es sich mit der Übung, die Muskeln mechanisch nacheinander in Bewegung zu setzen; es geschieht eine ganze Bewegungsreihe, ohne die Nerven irgendwie anzuspannen. Obgleich z. B. der Radfahrer die Beine gerade so braucht wie der Fußgänger, so ermüdet ein Anfänger auf dem Rade doch viel eher, obwohl die Gleichgewichtserhaltung, die Koordination der Muskeln kaum viel schwieriger ist als beim Gehen; er ermüdet aber anfangs mehr, weil die Muskeln der Beine beim Radfahren in anderer Weise in Bewegung treten als beim Gehen. Es ist eine gesteigerte Aufmerksamkeit erforderlich; es werden viele überflüssige Muskeln anfänglich benützt. Alles dieses hat zur Folge, daß ein zu großer Verbrauch an nervöser Energie stattfindet, welcher ermüdet. Auch beim

Erlernen des Gehens und Stehens im Kindesalter sind durch Übung die Nebenbewegungen auszuschalten; welche Anstrengungen dies kostet, sehen wir an den possierlichen Bewegungen der Kinder. Die Summe der Arbeit wird um so größer sein, je mehr mechanisch gearbeitet wird. Doch darf diese Übung nicht so weit gehen, daß die Arbeit an ein und demselben Stück die Arbeitsfreudigkeit herabsetzt und so ermüdet. Abwechslung ergötzt und wirkt anregend; die Stimmung spielt also eine große Rolle. Wie bekannt, führen wir eine Arbeit leicht ohne Mühe aus, wenn wir heiter gestimmt sind; sind wir aber nicht aufgelegt, so geht die Arbeit nicht aus der Hand. Von großer Wichtigkeit ist es, daß die Arbeit nicht bis zur Übermüdung fortgesetzt wird, sonst nehmen die Kräfte des Arbeiters ab. Die Ermüdung wird aber nicht immer durch Muskelkraft bedingt; auch das Nervensystem gibt, wenn es ermattet ist, den Muskeln nicht mehr die richtigen Impulse; die Aufmerksamkeit schwindet; der ermüdete Soldat stolpert; der ermüdete Handwerker verletzt sich leicht; der ermüdete Tourist läßt weniger Vorsicht obwalten, um gefährliche Passagen zu überwinden; ja bei großer Übermüdung tritt völlige Apathie ein. Wohl läßt sich das Nervensystem anstacheln, um noch eine vorgenommene Kraftleistung zu vollbringen; z. B. ein Marsch mit Musik gelingt noch in stark ermüdetem Zustand. Manchmal benützt man auch Alkohol und Koffein, um die Ermüdung der Nerven und der Muskeln zurückzudrängen. Es scheint aber bloß, daß diese Gifte Kräfte zutage bringen und manchmal die körperliche Arbeit steigern, die man ohne ihren Reiz nicht fertig gebracht hätte, in Wirklichkeit aber setzen sie die Arbeitskraft immer herab, indem alsbald ihre lähmende Wirkung zur Geltung kommt und die Alkohol-, Kaffee- oder Teemengen gesteigert werden müssen, um den ersten gleichen hebenden Effekt zu erzielen.

Das einzige Mittel, die Ermüdung auszugleichen, ist die Erholung in der Ruhe und im Schlaf (s. o.).

Wer nicht arbeitet, wer seine Muskeln nicht anstrengt, büßt seine Muskeltätigkeit und seine Muskelkraft ein; die Muskeln verfetten, entarten, magern ab; umgekehrt wird derjenige, der sich überarbeitet, den Verbrauch größer gestalten als die Zufuhr und den Organismus in seinen Grundfesten erschüt-

tern; wer die Muskeln überanstrengt, entzündet sie und macht sie zu weiterer Arbeit unfähig, wenn keine Erholung erfolgt. Richtige Arbeit erhält den Geist frisch, weckt das Gefühl, die Lust und stärkt die Willenskraft. Muskelarbeit bewahrt vor Langeweile, der Quelle so vieler Laster und Torheiten. Die Erholung im Schlaf würde als die beste anzusehen sein; allein diese ist nicht immer in der Weise zu gewähren, die notwendig erscheint. Eine sehr große Tätigkeit für die Erholung entfalten die Muskeln. Ausgiebige Muskeltätigkeit wirkt ungemein belebend auf den Stoffwechsel und macht den ganzen Körper frisch und froh. Bei Mangel an Muskeltätigkeit leiden alle Organe. 43 Prozent unserer Körpermasse bestehen aus Muskeln und von diesen wird auch dann, wenn viel körperlich gearbeitet wird, ein großer Teil untätig sein. Diese wenig benützten Muskeln zu üben ist eine Hauptsache und eine wesentliche Seite der Erholung. Der Arbeiter, der tagsüber seine Rücken- und Armmuskeln mit Lastentragen in Anspruch nimmt, hat am Abend ganz gewiß keinen Grund, noch weiter Muskelübungen der oberen Körperpartien vorzunehmen; wenn er zu der Arbeit der Armmuskeln auch noch die Beinmuskeln anstrengen müßte, würden auch diese bald genug haben; er wird sich durch Ruhe und geistige Unterhaltung erholen. Der Handwerker, der den ganzen Tag nur Handarbeit vollzog, mag durch einen ruhigen Spaziergang, der die Beinmuskeln in Bewegung setzt, erholt werden. Der Arbeiter, der nur geistige Arbeit tut, bedarf kräftige Muskeltätigkeit, wenn der Körper leistungsfähig bleiben soll. Welche Form der Muskeltätigkeit gewählt wird, ob ein Spaziergang oder sonstige Leibesübung in Sport und Spiel, wie Turn- und Bewegungsspiele, tut wenig zur Sache, wenn die Bewegung der Muskeln, die weniger in Tätigkeit kamen, nur gemacht wird. Nur darf kein Tag vergehen, an dem nicht eine Übung einer Gruppe von Freiübungen gemacht wird. — Nulla dies sine linea. —

Es ist gut, eine Muskelgruppe nach der anderen zuerst im Detail, nachher in Gruppen und zuletzt in komplizierten Verbindungen zu üben, wie auch eine Truppe sich zuerst in ihren kleinsten Teilen und erst später in großen Kolonnen übt.

So sehen wir also, daß die Übung auf das Muskel- und Nervensystem eine vorteilhafte Wirkung ausübt, welche die Lei-

stungsfähigkeit dieser beiden Systeme in der Arbeit, Kraft und Energie gewährleistet. Der Vorteil der Leibesübungen besteht noch weiterhin in der Kräftigung sämtlicher anderer Körperapparate und Systeme, namentlich steigert die Muskelübung den Stoffwechsel ungemein.

Die Steigerung des Stoffumsatzes durch Muskeltätigkeit ergibt sich aus der Zunahme des Sauerstoffverbrauches und der Vermehrung der Kohlensäure- und sonstigen Ausscheidung (Harnstoffe). Gruber fand, daß eine Person, die einen hohen Turm bestieg, 4 mal so viel Kohlensäure produzierte als in Ruhe. Tritt die Übung in ihr Recht, dann ist der Stoffverbrauch auch nicht so groß aber doch viel größer als im Ruhezustand. Dabei zeigt sich wieder die merkwürdige Tatsache, daß Kraftübungen verhältnismäßig weniger den Stoffumsatz steigern als Dauer- und Schnelligkeitsübungen, daß bei allen Kraftübungen die Brust- und Bauchhöhle mehr oder weniger zusammengepreßt werden, was die Blutzirkulation stark behindert, auch die Atmung häufig unterbrechen und nicht so gut zur Geltung kommen lassen. Mit dem raschen Stoffwechselumsatz steht in Zusammenhang, daß das Bedürfnis nach Nahrungsaufnahme durch die Muskelbewegung vermehrt wird, wie aber auch umgekehrt durch Übermüdung der Appetit verloren geht. Wenn große Muskelgruppen lange Zeit tätig sind, strömt diesen zu viel Blut zu und die Verdauung erhält weniger Blut; sie stockt daher; es ist deshalb unzweckmäßig, mit vollem Magen Leibesübungen vorzunehmen. Fördernd für den Stoffwechsel sind namentlich die Muskelübungen, welche abwechselnd die Bauchhöhle verkleinern und erweitern.

Von ganz besonderem Einfluß sind die Muskelübungen auf die Herztätigkeit und die Atmung, sowie auf die diese besorgenden Organe. Jede Muskelbewegung steigert den Blutdruck und beschleunigt den Puls. Mit diesem aber wird in einer Zeiteinheit mehr Blut den Organen zugeführt; mehr Blut fließt auch dem Herzmuskel zu; die Folge davon wird sein, daß der Muskel des Herzens, wie der Arm des Schmiedes, durch fortgesetzte Übungen stärker wird. Dazu kommt, daß jede Muskelzusammenziehung das venöse Blut vor sich her treibt, um dieses baldmöglichst dem Herzen und den Lungen zuzuführen. Wenn der

Herzmuskel auch nicht wie jeder andere willkürliche Muskel direkt geübt wird, so geschieht dies doch indirekt. Übungen, die für kurze Zeit die Herztätigkeit vermehren, üben auf das Herz keinen nachhaltenden besonderen Einfluß aus; nur solche Übungen, bei denen die Steigerung der Herztätigkeit eine gewisse Zeitdauer in Anspruch nimmt, vermögen die Leistungsfähigkeit der Herzmuskulatur zu vermehren. Demnach sind Kraftübungen für das Herz weniger von Wert als die Dauerübungen, wenn letztere eine gewisse Grenze nicht überschreiten. Marschieren, Bergsteigen und Laufen machen, mit Maß und Ziel, doch nicht bis zur Übermüdung getrieben, welche sich durch Herzklopfen und Atemnot, Übelkeit und Erbrechen, ferner durch Appetitlosigkeit anzeigt, das Herz ausdauernd und weniger leicht ermüdend; sie fördern die gesamte Blutzirkulation. Das Herz bedarf aber auch dieser Übungen, weil es sonst klein und schwach bleibt. Bleichsüchtige haben alle ein kleines schwaches Herz, und die Schwindsüchtigen sollen ebenfalls größtenteils von Haus aus ein sehr schwaches Herz haben. Gerade in den Jahren der Schule, nachdem das Kind seinem lebhaften Bewegungsdrang nicht mehr genügen und sein Herz nicht mehr durch gehörige Arbeit anspannen kann, wo es im Gegenteil stille sitzen muß, ist die wichtigste Aufgabe der Erziehung, den schädigenden Einfluß des Stillesitzens auf das Herz auszugleichen durch Muskelübungen, Dauer- und Schnelligkeitsübungen; vereinigt im Spiel gewähren sie dies am besten und schließen am ehesten die Gefahr, die Übertreibung dem Herzen bringen könnte, aus, da jederzeit das einzelne Kind die Ruhepause sich selbst geben kann, sodaß es zu Übermüdung beim Spiel wohl selten kommt.

Besonders hohe Bedeutung hat die Muskelübung für die Atmung. Der Muskel verbraucht von allen Organen sehr viel Sauerstoff, wie er auch die meiste Kohlensäure bildet. Dies gilt von dem ruhenden wie von dem tätigen Muskel, in dem der Gaswechsel 20 mal größer ist als in jenem. Ein Pferd atmet nach Smith beim ruhigen Stehen in einer Stunde 1,57 Kubikfuß Sauerstoff ein und 1,03 Kubikfuß Kohlensäure aus; beim Schrittgehen ist das Verhältnis 2,23, bezw. 1,10, beim Trab 5,63:2,94, beim kurzen Galopp 7,86, bezw. 4,91, beim strengen Galopp 26,07:14,27. Kolb berechnet, daß der Gaswechsel der Lunge bei 8 Minuten

langem Wettradeln um mindestens das 20fache vermehrt ist. Allerdings geschieht diese Zunahme, wenn große Muskelgruppen in beschleunigte Tätigkeit treten, nicht durch Vermehrung der Tiefe, sondern durch Beschleunigung der Atmung selbst. Durch geeignete Übungen der Muskeln wird zudem der Brustkasten beweglich gemacht; die Atemmuskeln werden gestreckt, und durch allmählich zunehmende Muskelarbeit wird das Bedürfnis zum Atmen gesteigert und die Lunge daran gewöhnt, einem vermehrten Gaswechsel zu genügen. Da aber, wo die Lunge eine große Ausdehnungsfähigkeit besitzt, werden Krankheiten, insbesondere die Tuberkulose, keinen Ansiedelungsort vorfinden. Diese Übung der Atemmuskeln ist zu einem eigenen System ausgearbeitet worden, das man Lungengymnastik nennt (s. o.).

Am meisten steigern die Dauer- und Schnelligkeitsübungen das Atmungsbedürfnis und kräftigen die Atmungsorgane. Die Größe des Gaswechsels ist abhängig von der Schnelligkeit mit der eine Bewegung ausgeführt wird. Dem gesteigerten Atmungsbedürfnis folgend, wächst die Tätigkeit der Atmungsorgane nolens volens. Luftbläschen, die verödet wären, werden zur Atmung herangezogen; auch die Hilfsmuskeln der Atmung, die sonst selten als solche in Aktion treten, werden geübt, im Bedarfsfalle sich zusammenzuziehen; wenn in mäßigem Tempo ununterbrochen stundenweise marschiert wird, dann läßt sich die Fähigkeit der Lunge wesentlich steigern, um das gesteigerte Sauerstoffbedürfnis zu befriedigen. Noch mehr tritt diese Steigerung ein, wenn mäßig bergan gegangen wird und nachher wieder durch ebene Wegstrecke die Arbeit des Herzens und der Lunge erleichtert wird. Die Steigerung der Leistungsfähigkeit der Lunge hat aber auch ihre Grenzen, wenn sie auch oft genug sehr weit hinausgerückt werden kann; dies tritt dann ins Bewußtsein, wenn der Atem nur mühsam geholt wird, wenn sich der Atem erschöpft, wenn man atemlos wird. In der Ausbildung der Atmungsorgane der Jugend stehen die Laufübungen an erster Stelle, besonders die Bewegungsspiele. Der Spielende mäßigt, wenn ihn der Lauf zu sehr anstrengt und er den Atem nicht mehr erreichen kann, von selbst die Schnelligkeit. Übungen im Schnelllauf stehen an Wert den Bewegungsspielen keineswegs nach; be-

sonders ist auch das Schwimmen vom günstigsten Einfluß auf die Atmung, da es durch das Ausholen die Einatmung und durch das Ausstoßen die Ausatmung wesentlich unterstützt. Dazu kommt, daß das kalte Wasser die Atmung wesentlich anregt; es ist keine einseitige Muskelübung, da die meisten Muskeln beim Schwimmen tätig sind. Auch das Radfahren ist der Atmung günstig, wenn man eine gute Haltung auf dem Rade bewahrt, staubfreie Chausseen benützt und nur durch die Nase atmet. Für Kinder unter 12 Jahren ist das Radfahren aber nicht zu empfehlen. Das Rudern beeinflußt die Atmung in der besten Weise; zu verwerfen ist nur das Schnellrudern, welches bald Atemerschöpfung bedingen kann. Das ruhige Rudern ist aber der Atemübung sehr vorteilhaft, besonders wenn beim Ausgreifen ein- und mit Beendigung des Ruderzuges ausgeatmet wird. Das Gute, das das Rudern begleitet, ist, daß meistens eine staubfreie Luft eingeatmet werden darf. Richtige Atemübung hat man auch beim Bergsteigen einzuhalten, indem auf 3 Schritte Stieg eine Ein- und Ausatmung zu erfolgen hat. Endlich ist die Einwirkung der Muskeltätigkeit auf das Skelettsystem eine unverkennbare; die Muskelübungen kommen auch der Kraft der Knochen zu Gute; außerdem wird die bei Muskelübungen stets eingenommene gute Haltung den geraden Wuchs des Knochensystems besonders im jugendlichen Alter befördern und damit auch die Geräumigkeit der Brusthöhle vermehren. Es ist nachgewiesen, daß durch systematisch durchgeführte Muskelübungen der Brustkorb und dessen Spielraum wesentlich vergrößert werden. So wies Abel nach, daß bei 75 Prozent der ausgehobenen Soldaten der Brustumfang während der militärischen Ausbildungszeit um 2—5 cm zunahm. — Durch Addition sämtlicher günstiger Einflüsse auf das Muskelsystem wird der günstige Einfluß auf den ganzen Körper erklärt, was die Gesundheit überhaupt und die größtmögliche Körperleistung bedingt. Daß sich der Nutzen der Muskelübungen auch zahlenmäßig nachweisen läßt, dafür diene das folgende Beispiel. Dr. Schmid-Monard untersuchte in Halle 5100 Schüler und 3200 Schülerinnen auf Blutarmut, Bleichsucht, Kopfweh, Nervosität, Schlaflosigkeit, Appetitmangel, Verdauungsstörungen, Nasenbluten, chronische Bindehautentzündung und anormale Brechung

der Augen. Die Zahl der Kränklichen beträgt in den Internatsbürgerschulen der Franckeschen Stiftung trotz der ungünstigen Wohnungsverhältnisse nur zwei Drittel von der in den Stadtschulen. In ersteren wird kein Nachmittagsunterricht erteilt und die Schüler treiben bis zu 75 Prozent Bewegungsspiele; von den Stadtschülern, die Nachmittagsunterricht erhalten und bei denen kein Spielzwang besteht, spielen nur 15—30 Prozent. Ebenso sind auf den höheren Schulen unter den Sport treibenden Knaben nur halb so viel Kränkliche vorhanden, wie unter den nicht Sport treibenden.

Die speziellen Turnübungen bezüglich ihres hygienischen Wertes und der Möglichkeit der Schädigung durch sie zu untersuchen, kann nicht unsere Sache sein; der hygienisch durchgebildete Turnlehrer muß erkennen und fühlen, wann er mit den Übungen einhalten soll, welche Anforderungen er an das einzelne Kind stellen kann. Kurz führen wir nur an, was Zander in dieser Beziehung vorschlägt:

„Bei der Wahl der Leibesübungen wird leider nur selten Rücksicht darauf genommen, wie dieselben auf die einzelnen Organe wirken und ob dieselben für den Betreffenden vom gesundheitlichen Standpunkte aus geeignet sind. Für denjenigen, welcher in seinem Beruf geistig stark angestrengt ist, bringen Übungen, die das Nervensystem stark in Anspruch nehmen, nicht Erholung. Wer tagsüber seine Armmuskeln im Beruf anstrengt, hat von Übungen, die hauptsächlich die Armmuskeln kräftigen, keinen besonderen Vorteil. Das wird nun allzuoft außer acht gelassen, und dann bleiben die segensreichen Wirkungen der Übungen aus.

Allen Anforderungen, die Leibesübungen überhaupt zu erfüllen vermögen, genügt wohl nur das Turnen, bei dem alle Übungsarten vereint sind. Deshalb eignet es sich auch besonders für die Ausbildung des noch in der Entwicklung begriffenen Körpers. Es bildet alle Muskeln gleichmäßig aus und macht sie kräftig und ausdauernd. Es entwickelt in hohem Maße die Koordinationstätigkeit. Es kräftigt die Knochen und macht die Gelenke geschmeidig. Es stärkt Herz und Lungen und steigert die Stoffwechseltätigkeit. Seitdem die volkstümlichen Übungen und die Bewegungsspiele von den Turnern mit Eifer getrieben

werden, wird das Turnen zum Vorteil der Gesundheit auch wieder mehr im Freien geübt, als es eine Zeit lang geschah. Wenn das Turnen sein Ziel erreichen soll, so muß ihm freilich weit mehr Zeit zur Verfügung gestellt werden, als das jetzt gemeinhin der Fall ist. Leider wird beim Turnen die Haut, die als Wärmeregulator unseres Körpers beim Stoffwechsel eine so bedeutungsvolle Rolle spielt, gar nicht berücksichtigt. In den größeren Turnhallen Amerikas und in den meisten Klubhäusern der Sportvereine ist eine Badeeinrichtung vorhanden. In Deutschland besitzen erst vereinzelte Vereinsturnhallen ein kleines Brausebad. Für die Einführung des Schwimmens in die Schule wird lebhaft agitiert, und es ist schon die Forderung gestellt worden, daß jede Schule nicht nur eine Turnhalle, sondern auch eine Schwimmanstalt haben soll. Das Militär hat die Bedeutung des Badens und Schwimmens für die körperliche Ausbildung erkannt und läßt es zum Segen der Mannschaften fleißig ausführen.

Bei der Wahl der Leibesübungen ist das Lebensalter sehr zu berücksichtigen.

Vor dem schulpflichtigen Alter hat das gesunde Kind bei seinen Spielen genügend Bewegung. Man beschränke nur nicht seinen Trieb zu lebhaften Bewegungen.

Während der ersten Schuljahre sind die einfachen Bewegungsspiele, die die Muskeln ausdauernd machen, Herz und Lungen stärken und den Stoffwechsel steigern, am geeignetsten. Sie werden zweckmäßig ergänzt durch einfache Freiübungen, Gehübungen, Springen, Gleichgewichtsübungen u. dgl.

Für ältere Kinder, bis zum Beginn der Entwickelung, empfehlen sich neben den Bewegungsspielen systematisch betriebene Schnelligkeitsübungen und nicht zu lange ausgedehnte Dauerübungen (Marschieren, Laufen, Schwimmen, Schlittschuhlaufen), vor allem Frei- und Geräteturnen, die mehr Geschicklichkeit als Kraft erfordern.

Während der Entwickelungszeit, die etwa vom 14. bis zum 20. Lebensjahre reicht, wird die Leistungsfähigkeit der Zirkulations- und Atmungsorgane am zweckmäßigsten durch schrittweise gesteigerte Marsch- und Laufübungen und durch die schwierigeren Bewegungsspiele, wie Schlagball, Faustball,

vergrößert. Beim Turnen sind Übungen, die das Koordinationsvermögen und die Geschicklichkeit erhöhen, und Kraftübungen, die keine starke Anstrengung verlangen, vorzunehmen. Erschöpfende Dauerübungen sind für diese Lebensperiode gefährlich.

Vom 20. bis 30. Lebensjahre ist der Körper am leistungsfähigsten für Kraftübungen, die eine besondere Geschicklichkeit erfordern, vom 30. bis 40. Lebensjahre für Kraft- und Dauerübungen.

Nach dem 40. Lebensjahre nimmt die Leistungsfähigkeit des Körpers ab. Anstrengende Kraft- und Schnelligkeitsübungen sind für ältere Leute wegen der so häufig vorkommenden Verkalkung der Blutgefäße gefährlich. Wer aber regelmäßig leichtere Kraftübungen und Dauerübungen treibt, der erhält sich die Gelenkigkeit der Glieder, Kraft und Frische bis ins Greisenalter hinein.

Zum Schlusse gebe ich die Merksätze wieder, welche ich schon vor Jahren in meinem Buche „Hygiene der Leibesübungen", Muth, Stuttgart, der turnenden Jugend gewidmet habe:

1) Nicht für die Schule, sondern für das Leben lernen wir. — Nicht für die Schule, sondern auch für das Leben turnen wir. In erster Linie ist gewiß das Haus dazu da, für die Gesundheit zu wirken; da aber dieses in Berufsarbeit gewöhnlich aufgeht, so ist die Schule die berufene Erzieherin für das Leben.

2) Ärzte und Pädagogen stimmen darin überein, daß wöchentlich 6 bis 8 Stunden für die Leibesübungen zu gewähren sind; wenn der Grundsatz, viel zu lernen, aber nicht vielerlei, in der Schule praktisch durchgeführt wird, dann wird auch die genannte Zeit für Turnen und Spielen übrig bleiben.

3) Die Verteilung sei eine gleichmäßige; es soll kein Tag vergehen, an dem nicht mindestens 1 Stunde offiziell dem Turnen und Spielen gewidmet wird. Bei jüngeren Kindern dürfte das Zerlegen der Turnstunden in halbe Stunden wohl angezeigt sein.

4) Eine ebenso große Bedeutung wie die Vermehrung der Stundenzahl für die Körperübungen hat die Feststellung einer Maximalzahl, welche sich nach individueller Bemessung zu richten hat.

5) Überall, auch auf dem Land, soll offiziell geübt werden. Wenn der Lehrer aus besonderen Gründen nicht turnen kann, so findet sich überall jemand, der zu dem Unterricht herangezogen werden kann.

6) Der Morgen dem Geist, der Mittag dem Essen, der Nachmittag dem Körper, der Abend der Ruhe, die Nacht dem Schlaf. Unter Einhalt dieser Grundregeln muß der Körper der Jugend zu einem leistungsfähigen herangezogen werden, die geistige Erziehung leidet darob nicht Not; eine gute Lehrmethode baut vor und läßt den Konkurrenzkampf sicher bestehen.

7) Turnen allein tut es nicht; Spiele müssen beim Turnen sein, dann wirkt es erholend.

8) Es ist darauf zu halten, daß jede Übung den ganzen Körper durchbilde.

9) Wir beginnen mit dem Einfachen und gehen zum Komplizierten über, in der einzelnen Turnstunde sowohl wie in der Turnschule.

10) Der Turnunterricht muß die individuellen Kräfte abmessen und die Übungen diesen anpassen.

11) Alle Schulalter, auch die Feiertagsschüler, sollen üben bis zum 20. Lebensjahre und zwar obligatorisch.

12 Der Turnunterricht ist zu modifizieren, je mehr geistige oder körperliche Anstrengung ein Kind schlaff macht.

13) Die Einfachheit bei den Turnübungen ist stets hochzuhalten. In der Einfachheit liegt das Heil.

14) Man lasse nach kurzer Zeit eine Abwechselung eintreten; variatio delectat, Abwechslung macht Freude.

15) Die Symmetrie des Körpers bedingt auch eine Symmetrie der Übungen.

16) Diejenigen Übungen sind die besten, die abwechseln, rhythmisch eine Zusammenziehung und eine Erschlaffung der Muskeln gestatten, da so diese sich am längsten leistungsfähig erhalten.

17) Mädchenturnen ist überall obligatorisch zu machen und durch eine Lehrerin zu erteilen.

18) Das Turnen beginne frühzeitig, zunächst mit Spiel, dann kommen die Ordnungs- und Freiübungen, dann die Dauer-,

Schnelligkeits- und Geschicklichkeitsübungen, erst an letzter Stelle die Kraftübungen.

19) Jedes Übermaß ist zu vermeiden, der Turnlehrer hat den Wünschen der Turnenden in Bezug auf Ausruhen unbedingt Rechnung zu tragen; ein Übermaß zeigt sich hauptsächlich in Atemnot und Herzklopfen. Lieber zehnmal zu nachsichtig als einmal zu schroff.

20) Sport bleibe aus der Schule.

21) Exempla trahunt, Worte belehren, Beispiele ziehen an.

22) Der Turnunterricht erstrecke sich nicht nur auf die Gesunden, sondern auch auf die Kranken, die ein Arzt als solche bezeichnet. Ihrem Turnen sei vermehrte ärztliche Aufsicht zugewendet.

23) Die Turnlehraspiranten sind mit der Anatomie und Physiologie des menschlichen Körpers gründlichst bekannt zu machen; auch sollen sie in der Hygiene des Turnens, sowie in Hilfeleistung bei Unglücksfällen sachgemäß unterrichtet werden. Der Unterricht ist durch zeitweise Wiederholungskurse aufzufrischen.

24) Der Hygiene der Turnhalle, des Turnplatzes und der Turngeräte ist dieselbe Aufmerksamkeit zu schenken, wie der Hygiene des Schulhauses und seiner Utensilien.

25) Die ärztliche Turnaufsicht im Sinne einer periodischen Untersuchung der Kinder und das Beiwohnen der Ärzte bei Turnvisitationen ist im Interesse der Gesundheit der Kinder anzustreben.

Haben wir alle diese Grundsätze in Fleisch und Blut übergehen lassen, dann wird unser Volk körperlich und geistig erstarken; damit aber wird die Nationalkraft und Wohlfahrt gehoben, und die Palme des Sieges im schweren Konkurrenzkampf der heutigen Tage ist uns sicher.

Gesund an Leib und Seele sein,
Das ist der Quell des Lebens;
Da strömet Lust durch Mark und Bein,
Die Lust des tapfern Strebens!
Was man mit frischem Herzensblut
Und keckem Wohlbehagen tut,
Das tut man nicht vergebens.

Disposition.

Allgemeines über Nutzen und Schaden der Turn- und Leibesübungen.

1) Einwirkung auf das Muskel- und Nervensystem durch Übung.
2) Einwirkung auf das Muskel- und Nervensystem durch Erholung.
3) Einfluß der Muskelübungen auf den Stoffwechsel und die Verdauung.
4) Einfluß der Muskelübungen auf die Herztätigkeit.
5) Einfluß der Muskelübungen auf die Atmung.
6) Einfluß der Muskelübungen auf das Skelettsystem.
7) Wahl der Leibesübungen.
8) Turnhygienische Merksätze.

Wiederholungsfragen.

1) Welche Wirkung haben die Muskelübungen auf das Nervensystem?
2) Welchen Wert hat die Übung der Muskeln überhaupt?
3) Wie wirken die Muskelübungen auf den Stoffwechsel?
4) Wie erholen wir uns nach Muskelanstrengung?
5) Warum sind Kraftübungen nicht so gut?
6) Warum sind Spiele gut?
7) Welche Vorzüge bietet das Schwimmen?
8) Welche Vor- und Nachteile bietet das Radfahren?
9) Welche Vorteile und Nachteile kann das Herz von Leibesübungen beziehen?
10) Welche Vor- und Nachteile kann die Lunge von Leibesübungen beziehen?
11) Welche Regeln gelten für die Wahl der Leibesübungen in Bezug auf Alter und Individualität?

15.

Das Fürsorgewesen der Behörden für im allgemeinen gesunde, aber geschwächte erholungsbedürftige und sozial schlecht gestellte Schulkinder.

„Verhüten ist leichter und billiger als heilen." Dieser Grundsatz leitet heutzutage auch die Behörden, wenn sie den gesunden, aber geschwächten, erholungsbedürftigen und sozial schlecht gestellten Kindern ihre Fürsorge angedeihen lassen. Es bricht sich mehr und mehr die Erkenntnis Bahn, daß diese Einrichtungen zwar große Kapitalien verschlingen, daß sie aber doch gute Zinsträger sind, indem sie einen gesunden, kräftigen Volksschlag schaffen und erhalten. Es kommen für diese Fürsorge zur Zeit folgende Veranstaltungen in Betracht: die Waldschulen, die Kinderhorte, die Ferienkolonien, die Spielplätze, die Schulbäder, die Schulküchen und die Hilfsschulen.

Die Waldschulen.

In unserer von Hast erfüllten nervenzerrüttenden Zeit sucht man mehr und mehr die Gesundheit der geschwächten und blutarmen Schulkinder zu kräftigen und den Körper derselben widerstandsfähig zu machen, damit er im Kampf ums Dasein, der von Jahr zu Jahr schwieriger wird, leichter bestehen kann. Eine der vornehmlichsten Einrichtungen, die diesen Zweck verfolgen, ist die der Waldschulen. Die Waldschule ist dazu bestimmt, Kindern, die durch den Aufenthalt in einer Ferienkolonie nicht wesentlich gebessert wurden, aber nicht so schlecht daran sind, daß sie vom Unterricht befreit werden müssen, den vollen Unterricht zu gewähren, von dem sie sonst befreit werden müßten. Es kommen also in Betracht: halbgesunde, halbkranke und rekonvaleszente Kinder, die große Anlagen zu Nervosität, Skrofulose, Bleichsucht, Herz- und Lungenkrankheiten haben, bei denen also keine ausgesprochene eigentliche Krankheit vorhanden ist. Ihre Auswahl trifft der Schularzt im Verein mit dem Lehrer und Schulvorstand. Kinder mit ausgesprochenen Krankheiten, besonders tuberkulöse, mit viel Auswurf und mit schweren Nervenkrankheiten (Veitstanz, Hysterie u. a.) behaftete, kommen nicht in Betracht.

DieWaldschule muß einen doppelten Zweck im Auge haben, einen pädagogischen und hygienischen. Der erstere besteht darin, die Kinder soweit voranzubringen, daß sie bei ihrem Wiedereintritt in die Volksschule mit ihren früheren Klassen gleichen Rang halten können. Die wöchentliche Stundenzahl ist etwa um die Hälfte niedriger zu stellen, so daß auf die unteren Klassen täglich 2, auf die oberen 2—3 entfallen. Der Lehrstoff ist so zu beschneiden, daß nur die wichtigsten Fächer, in denen eine fortwährende Übung notwendig ist, besondere Beachtung finden. Die Zahl der Schüler ist wie bei den Hilfsschulen sehr reduziert und beträgt im Durchschnitt 20 Kinder. Die einzelnen Unterrichtsfächer haben eine halbstündige Dauer, worauf eine fünf Minuten lange Pause eintritt; nach der ganzen Stunde erhöht sich diese auf 10 Minuten. Wie die Hilfsschulen, so verlangen auch die Waldschulen ein besonders tüchtiges Lehrpersonal, bei dem man sicher ist, daß es mit Geduld, Freundlichkeit und Besonnenheit eine geschickte Didaktik verbindet.

Die hygienische Seite der Waldschule kommt namentlich in der Lage und dem Bau derselben, in dem Aufenthalt im Freien in Waldluft, in der Verabreichung einer kräftigen Kost und in geeigneten Bädern zum Ausdruck. Meist sind es Schulbaracken, die auf trockenem Sandboden zur Aufstellung kommen. Die freie Zeit am Tage wird zu Gartenarbeiten, zu Spaziergängen und zu Spielen benützt. Nach dem Mittagessen wird im Freien oder in offenen Hallen auf Liegestätten (unter wollenen Decken) Siesta gehalten. Die Schule steht unter ständiger ärztlicher Überwachung. Die Verpflegungskosten, welche von den Eltern oder bei deren Mittellosigkeit von den Gemeinden oder von Wohltätigkeitsvereinen (z. B. Rotes Kreuz) getragen werden, betragen 50 Pfg. pro Tag und Kind.

Der Erfolg des Waldschulunterrichtes ist ein sehr befriedigender, sowohl in unterrichtlicher und erziehlicher, als auch in gesundheitlicher Hinsicht. Es tritt bei allen Kindern gewöhnlich sehr bald eine Steigerung der Aufmerksamkeit und Lernfreude ein, die bei ihnen in der Volksschule vermißt wurden. Das Aussehen der Kinder bessert sich durch Zunahme des Blutrotes; ebenso wird die Atmungstiefe wesentlich gehoben. Die gesundheitliche Besserstellung der Kinder im Verein mit der individuel-

len, man möchte beinahe sagen mit der familiären Erziehung, das ist der Zweck, den die Waldschule erreichen muß.

Die Kinderhorte.

Die Kinderhorte sind Einrichtungen, die als Zweck die Fürsorge für solche Kinder haben, welche außerhalb der Schulzeit jeder Aufsicht entbehren und deshalb der Gefahr körperlichen und sittlichen Verkommens und der Verwahrlosung ausgesetzt sind. Es sind hauptsächlich Kinder von Eltern, die durch ihren Erwerb tagsüber vom Hause ferngehalten sind (z. B. herumziehende Geschirrhändler, Artisten, Hausierer, ferner Fabrikarbeiter u. a.)

Der Aufenthalt der Schüler im Horte dauert nach dem nachmittäglichen Unterrichte bis 7 Uhr. Während dieser Zeit werden die Kinder mit der Fertigung ihrer Hausaufgaben und mit Handfertigkeitsunterricht beschäftigt. Aber auch die körperliche Pflege kommt zu ihrem Rechte durch Spielen, Baden und Schwimmen. In manchen Horten wird den Kindern ein Abendimbiß gereicht, bestehend in Milch und Brot. Der Aufenthaltsort dieser Horte sind außer Wald und Flur die Schulräumlichkeiten. Die Kosten bringen Eltern, Charitas und Gemeinden gemeinsam auf.

Die Kinderhorte nehmen sich der Kinderhortzöglinge auch während der Ferien an und da den ganzen Tag.

Die Ferienkolonien.

Das Vorhandensein einer großen Anzahl kränklicher Kinder der ärmeren arbeitenden Bevölkerung, welche sich in den Volksschulen befinden und welche infolge ungünstiger Verhältnisse in gesunden Tagen sich körperlich ungenügend entwickeln und nach überstandenen Krankheiten durch mangelhafte Pflege in ihrer Widerstandsfähigkeit geschädigt bleiben, verlangt eine besondere Fürsorge für diese in Zeiten, in denen eine solche gewährt werden kann, also namentlich in den Ferien. Solche Kinder zeigen schlaffe Muskeln infolge ungenügender Ernährung, Blässe, Blutarmut und ungenügende Entwickelung des Brustkorbes durch Mangel an Luft und Licht in der Wohnung und wegen fehlender Gelegenheit zum Austummeln in frischer, guter Luft, besonders in großen Städten. Durch den Anblick solcher dürftiger, blasser Stadtkinder kam der Pfarrer Bion in Zürich auf den Gedanken, die Kinder in den Ferien zur Erholung an eine geeignete Örtlichkeit zu senden, und man nannte diese Einrichtung Ferienkolonien.

Die Ferienkolonien sind nun in einem großen Teil der zivilisierten Welt eingeführt, haben sich immer mehr verbreitet und in ihren Erfolgen bewährt. Welche Schulkinder eignen sich zur Aufnahme in die Ferienkolonien?

In erster Linie kommen nach Schmid-Monnard*) in Betracht die in Gewicht und Körpergröße zurückgebliebenen Kinder, solche mit schmaler Brust, die blassen und mageren Kinder, sowie jene, welche in der Schule müde und oft nicht imstande sind, aufzumerken oder welche über Kopfschmerzen klagen. Der nach unseren vieljährigen Erfahrungen empfehlenswerteste Weg zur Auswahl wäre der, daß jeder Schule, deren Kinder in Frage kommen, mitgeteilt wird, wie viele von ihren Kindern nach Maßgabe der vorhandenen Mittel zur engeren Wahl gestellt werden können. In Halle erfolgt diese Mitteilung durch die Zahl der von der Kolonieleitung den Schulleitern übersandten Anmeldezettel. Außer den Schulen erhalten auch einige beschäftigte Ärzte, sowie die Universitätspoliklinik Anmeldezettel zur Verteilung an Bedürftige. Es werden etwa doppelt so viel Zettel ausgegeben als Kinder mitgenommen werden können. Es verursacht das zwar bei den Zurückgewiesenen Enttäuschungen; aber man ist bei der nachfolgenden Auswahl dann sicher, die Elendesten herausgefunden zu haben; denn bedürftig einer Erholung sind fast alle, die einen Zettel vom Lehrer oder Arzt erhalten. Für die Auswahl durch die Schulen wäre es am zweckdienlichsten, falls dadurch nicht ein großer Zeitverlust verursacht wird, daß jeder Lehrer dasjenige Kind, welches ihm einer Erholung am bedürftigsten erscheint, zugleich mit allen anderen vorzuschlagenden dem Lehrerkollegium vorstellte und daß nach dem äußeren Eindruck die der Zahl der übersandten Anmeldezettel entsprechende Kinderzahl ausgesucht würde. Die Zettel wandern dann an die Armendirektion, welche einen Vermerk über Bedürftigkeit und Würdigkeit der Eltern einträgt. Die endgültige Auswahl der Kolonisten wird zweckmäßig von Ärzten unter Beihilfe der Kolonienführer und Führerinnen bewirkt. Dabei werden in Halle Gewicht und Brustmaß in Ruhestellung und bei größter Einatmung notiert und mit den Mittelzahlen der Kolonisten, welche in den Vorjahren untersucht wur-

*) Vergleiche: Hygiene des kranken Schulkindes. Stuttgart, Enke.

den, verglichen. Geringere als die in den Mittelzahlen verzeichneten Maße sind entscheidend für Mitnahme in die Ferienkolonie. Dabei werden auch das Aussehen und der allgemeine Ernährungszustand in Rechnung gezogen. Die Indikationen für diese Kolonien sind also hauptsächlich ungenügende Ernährung, mangelhafte, körperliche Entwickelung, geistige Unlust, Kopfschmerzen, Blutarmut und Bleichsucht. Auch haben wir häufige Besserungen von chronischen Lungenkatarrhen gesehen, welche trotz aller angewandten Hilfsmittel in den ungünstigen, dunkeln, feuchten und luftarmen Wohnungen nicht hatten ausheilen wollen. Ebenso bessert sich bei den Kindern mit Drüsenschwellungen und sonstigen skrofulösen Erscheinungen, sowie mit Augen- und Nasenkatarrhen das Befinden wesentlich, trotz der Kürze der Erholungszeit. Besonders zu berücksichtigen sind die Kinder, welche aus tuberkulös belasteten Familien stammen, in denen Vater oder Mutter an Schwindsucht erkrankt oder gestorben sind. Derartige Kinder sind von vornherein gefährdeter im Leben und erholungsbedürftiger. Auszuschließen sind grundsätzlich alle Kinder, die sich nicht selbständig ankleiden und nicht einigermaßen laufen können, sowie solche, die mit Krämpfen oder äußerlich widerlichen Hautkrankheiten behaftet sind, ferner auch die moralisch minderwertigen Elemente. Kinder mit sehr starker Blutarmut und Verdauungsstörungen eignen sich ebenfalls nicht in die Ferienkolonien; sie gehören mehr in Kinderheilstätten mit individualisierender Verpflegung. — Es mag noch ausdrücklich hervorgehoben werden, daß nicht nur die Volksschulkinder aus den ärmeren Klassen zur unentgeltlichen Mitnahme in die Ferienkolonie zu empfehlen sind, sondern daß auch in den Mittelschulen unter den Kindern der unteren Beamten und kleineren Handwerksmeister äußerst bedürftige sich finden, deren Eltern es aber trotz der besseren Lebenslage kaum möglich ist, die Mittel zu einer mehrwöchentlichen Erholungskur des Kindes zu bestreiten.

Fragt man nach den Erfolgen der Ferienkolonien, so ist zunächst erwiesen, daß die sittliche und geistige Anregung durch ein verständig geleitetes Zusammenleben mit viel Aufenthalt in freier Natur, durch anregende Spiele und Beschäftigungen, und durch Gewöhnung an Zucht und Ordnung den Kindern einen Gewinn an Lebensfrische darstellt und ihnen einen festen sittlichen

Halt bei ihrer Rückkehr ins elterliche Haus gibt, der fürs Leben gewiß ebenso hoch anzuschlagen ist als die Kräftigung des Körpers. Besonders ist der höchst bedeutsame erzieherische Einfluß der Ferienkolonien hervorzuheben. Bion hat recht, wenn er sagt: „Die Kinder werden nicht nur leiblich, sondern auch geistig in eine bessere Luft gebracht." Das beständige Zusammensein von Lehrer und Schüler bewirkt eine planmäßige konsequente Einwirkung auf die Kinder und ihr Naturell und ihr wahrer Charakter kommen hier bei freier Betätigung im Spiel und im Kolonieleben viel deutlicher zum Ausdruck; dann bietet sich hier eine ausgezeichnete Gelegenheit, im steten Beisammensein die Unarten und Fehler der Kinder zu bekämpfen, sie an gesittetes Betragen zu gewöhnen, den Sinn für das Gute und Schöne zu wecken und ihnen zu zeigen, daß die bei vielen fehlende Gewöhnung an Ordnung, Reinlichkeit, Verträglichkeit und Dienstfertigkeit Grundbedingungen für das Wohlbefinden des Menschen sind.

Wenn wir fragen, wie die Ferienkolonien ihre Aufgabe lösen, so sei folgendes gesagt. Die Kinder werden zusammen in dem Saal einer Gastwirtschaft untergebracht, der mit Matratzen und Waschgeschirr ausgestattet als Schlafgelegenheit hergerichtet ist. Die Verpflegung liefert der Wirt. Der Tag wird, soviel das Wetter es gestattet, im Freien verbracht, mit Spielen, Spaziergängen, Baden. Die Kosten einer derartigen Ferienkolonie, einschließlich der Reise, betragen bei umsichtigem Wirtschaften in Deutschland pro Kind und Tag durchschnittlich 0,75—1,25 Mk. Weniger zweckmäßig hat sich die Unterbringung der Kolonisten bei den einzelnen Familien eines Ortes erwiesen. Die Aufsicht ist hier nicht so gut durchzuführen; es fällt der erzieherische Einfluß des Kolonieleiters im wesentlichen weg, und die Kinder nehmen nur zu leicht von ihrer Umgebung allerlei Unarten an. Am besten wären für die Ferienkolonien eigene Häuser auf dem Lande, wie sie z. B. dem Verein für Ferienkolonien in München zur Verfügung stehen.

In den Ferienkolonien werden, wenn sie unter bewährter Leitung stehen, erziehlich und gesundheitlich die besten Erfolge erzielt. Die Shaftesbury-Society (England) berichtet: „Der Vorstand ist nach mehr als zwanzigjähriger Erfahrung mehr als je überzeugt, daß wenige philanthropische Werke und Bestrebungen

mehr Gutes bewirken, als diese Versetzung der oft welkenden Kinder aus engen Winkeln und dem Lärm der Städte in die freie Luft des Landes oder der Meeresküste. Die Fortschritte im Befinden dieser Kinder grenzen oft ans Wunderbare und bildeten häufig einen Wendepunkt in der physischen Entwicklung des Kindes. Eine große Zahl dieser in der Stadtluft aufgewachsenen Kinder zu erfrischen und ihnen Lebens- und Widerstandskraft beizubringen, wird ein Gewinn sein für die Gesamtheit."

Neben den Ferienkolonien, welche wohl in der Form der zusammenwohnenden Kolonien die besten Ergebnisse in Bezug auf Stärkung des Körpers und Erziehung der Kinder erzielen, gibt es noch eine Reihe von anderen Einrichtungen, welche alle darauf abzielen, kränklichen Schulkindern Anregung und Kräftigung zu verschaffen, z. B. die Schülerwanderungen.

Die Spielplätze.

Auch die Einrichtung von Spielplätzen von Seite der Gemeinden oder von Turnvereinen soll ein Fürsorgemittel für körperlich gesunde Kinder sein. Die Spielplätze sollen möglichst geräumig und wenig mit Bäumen besetzt sein. Teils werden die Schulhöfe an schulfreien Nachmittagen dazu hergegeben und für geeignete Aufsicht gesorgt, teils werden besondere Spielplätze von Vereinen zur Verfügung gestellt. Im Winter werden diese Plätze oft als Eislaufplätze hergerichtet oder unentgeltliche Eislaufkarten ausgegeben und sogar Schlittschuhe unentgeltlich ausgeliehen. In schneeigen Gegenden laufen die Kinder im Winter auf Schneeschuhen oder sie rodeln.

Die Schulbäder.

Die Schulbäder sind in gesundheitlicher Beziehung von höchstem Wert; durch sie werden die Kinder nicht nur zur Reinlichkeit am Körper und in der Kleidung angehalten und an eine regelmäßige Hautpflege gewöhnt, sondern es erhalten auch die Nerven eine besondere Kräftigung. Eine etwas niedrig gehaltene Temperatur des Badwassers trägt zur Abhärtung bei, und es ist kein Zweifel, daß auch die luftverschlechternde Ausdünstung der Kinder durch vieles Baden geringer wird.

Die gebräuchlichste Art der Badeeinrichtung für Schüler sind die Brausebäder, welche am besten im Souterrain des Schul-

hauses einzurichten sind. Erforderlich ist ein Raum zum An- und Auskleiden. Die Brausen müssen so gerichtet werden, daß sie nicht zuerst den Kopf treffen, müssen also von der Seite kommen. Die Räume müssen zugfrei und genügend geheizt sein, damit keine Erkältungen auftreten. Ein Verbrühen der Kinder beim Baden muß ausgeschlossen sein. Beim Zurückkehren vom Bad dürfen die Kinder keiner starken Abkühlung ausgesetzt werden. Alle 8 Tage zu baden genügt. Das Baden dauere höchstens eine Viertelstunde.

Zum Zwecke des Badens im freien Wasser erhalten weniger bemittelte Schüler billige Flußbadekarten, unbemittelte aber Gratisbadekarten. Zur Erhöhung des Genusses und der kräftigenden Wirkung des Badens im Freien wird vielerorts auch unentgeltlicher Schwimmunterricht erteilt, da das Schwimmen ja sehr lungenstärkend ist.

Während das Schulbad in erster Linie die allgemeine Reinlichkeit und den Ordnungssinn fördert, dürften auch spezielle Einrichtungen für die Reinigung der Hände und die Schaffung von Gelegenheiten hiezu eine Aufgabe der Schulbehörden sein, ist es doch nachgewiesen, daß viele Krankheitserreger und Schmarotzer mittels unsauberer Hände in den Mund gelangen und von da aus den Körper bevölkern können. Eine Gelegenheit zum Händewaschen soll vor allem in jedem Schulabort geboten sein. Die Benützung dieser Gelegenheit muß anerzogen werden. Der Raum für derartige Reinigungen muß heizbar und im Winter temperiert sein.

Die Schulküchen.

Neben den Einrichtungen zur körperlichen Kräftigung der Schuljugend hat sich als ein immer dringenderes Bedürfnis die Speisung oder die Verabreichung eines warmen Frühstückes und Mittagessens an arme Schulkinder, sowie an solche, deren Weg sehr weit nach Hause ist oder deren Eltern bei der Durcharbeitszeit über Mittag beschäftigt sind, besonders in der kalten Jahreszeit in den großen Städten mit vielem sozialem Elend erwiesen. Leider werden diese Anstalten von manchen Eltern als eine Art Abfütterungsanstalten betrachtet, die lediglich zu ihrer Bequemlichkeit eingerichtet wurden, damit sie selbst möglichst der Er-

nährung und der Anwesenheit der Kinder zu Hause enthoben seien.

Die Hilfsschulen.

Die Erkenntnis, daß die schwachbegabten Kinder im Betrieb der Volksschule stets ein Hemmschuh sind, indem sie dem Vorankommen der normalbegabten hinderlich sind, daß ferner die Schwachbegabten in besondere Obhut genommen ein Lehrziel erreichen, das sie sonst nicht erreicht hätten; daß weiter die Schwachbegabten vielfach mit körperlichen Fehlern, offenkundigen und verborgenen, mit Nervosität und anderen Krankheiten behaftet sind, denen man im gewöhnlichen Schulleben nicht die nötige Berücksichtigung angedeihen lassen kann; daß endlich die Schwachbegabten in einem ihnen nicht zusagenden Milieu häufig schwere sittliche Not leiden: diese vierfache Erkenntnis hat die Behörden die Hilfsschulen ins Leben rufen lassen, die nun in immer stattlicherer Zahl in Deutschland zu treffen sind.

Notwendigkeit und Nützlichkeit der Hilfsschulen schildert ein genauer Kenner, Dr. Grube, folgendermaßen: Die Schwachbegabten, die in die Hilfsschulen überwiesen werden, leben in ihnen auf; sie werden munter, angeregt; ihre ganze Stimmung, ihr gemütliches Verhalten schlägt plötzlich um; sie merken, daß sie auf einmal mit ihren Mitschülern mitkommen, daß sich der Lehrer mit ihnen ebenso beschäftigt wie mit allen anderen. Sie sind nicht mehr dem Spotte ihrer Mitschüler ausgesetzt; der Unterricht ist für sie nicht mehr ein leerer Schall von Wörtern, weil er ihnen jetzt verständlich ist, sich innerhalb der Grenzen ihres geistigen Horizontes bewegt. Sie leben in einer neuen Welt, in der sie sich wohl fühlen, in der sie sich frei und sicher bewegen können, weil sie diese Welt verstehen, weil ihre geistige Nacht durch einen Lichtstrahl nach dem andern erhellt wird. Sie benehmen sich bald so, wie ihre befähigteren Mitschüler; es ist dann eine Lust, ihrem Treiben, ihren Spielen, ebenso ihrem Wetteifer im Unterricht, der auch erwacht und sich nicht selten ganz bedeutend regt, zuzusehen. Von oberflächlich beobachtenden Personen, welche dem Spiele und dem Unterrichte der Hilfsschüler beiwohnten, ist sogar allen Ernstes behauptet worden: das sind doch keine schwachbegabten Kinder.

Die extreme Linke, an der Spitze Witte, will die Schwachen im Rahmen der Volksschule gefördert wissen, indem dieser es für

unmöglich hält, Schwachbegabte unter sich zu unterrichten; diese bedürften des wohltätigen Einflusses und des anspornenden Wetteifers Besserbegabter. Witte meint auch, die Absonderung habe für die Kinder und Eltern etwas Beschämendes, weshalb sich beide sehr dagegen sträuben; auch fehle es dem Lehrer selbst an Anregung für die Fortschritte. Erstere und letztere Einwände auf ihre Richtigkeit zu prüfen, ist Sache der Pädagogen, nur so viel sei hier gesagt, daß es sich bei diesen Kindern nicht um das Wollen, sondern um das Können handelt, daß es meistens kranke Kinder sind, solche, welche ebensowenig durch den Normalbegabten Anregung und Förderung erhalten als körperlich Kranke durch Gesunde; im Gegenteil glaube ich, daß im Wettbewerbe mit nur seinesgleichen bessere Resultate zustande kommen, als wenn es mit viel mehr Talentierten zu rivalisieren gilt; andererseits glaube ich, werden diese Kinder in Vollklassen nur ihrer Geringwertigkeit bewußt und infolgedessen ihre Kräfte überhaupt nicht mehr betätigen. Bezüglich des zweiten Einwandes will ich sagen, daß die Erfahrungen, betreffend die Abneigung der Eltern und Kinder gegen gesonderte Erziehung, im allgemeinen günstig sind. Wenn sich auch dann und wann die Eltern weigerten, ihre Kinder in die Hilfsklasse zu schicken, so verwandelte sich alsbald die Abneigung in Zuneigung, wenn sie sahen, wie ihr Kind auflebte, wie es vorwärts kam. Es geschieht dies besonders dann, wenn man den Eltern klar machte, daß körperliche Gebrechen der besonderen Behandlung durch die Lehrer bedürfen, es wurde ihnen dann die Nützlichkeit der Institution der Hilfsschule plausibler, sie fügten sich, nicht ihnen selbst und den Kindern zum Schaden, sondern zum größten Nutzen. Es geht hier ähnlich wie mit der Scheu vor den Irrenanstalten, die von dem Volk auch mehr überwunden wird, seitdem man weiß, daß diese Seelenkrankenhäuser keine Gefängnisse sind, daß hier die kranke Psyche, wie in einem Krankenhause der kranke Leib, liebevolle Behandlung finde. Es mag ja sein, daß in kleineren Städten manche Eltern aus falscher Scham ihre Kinder nicht in die Hilfsschule schicken wollen, auch wenn sie von dem Werte der Hilfsschule für ihr Kind überzeugt sind; es mag sein, daß es auch blinde Eltern gibt, die ihr Kind für sehr talentiert halten, auch wenn es sehr talentlos ist. Dort, wo solche Eltern zur Regel gehören, mag man sich allerdings

schwer tun. Mit Ausnahme solcher törichter Eltern wird man aber bei der Sicherheit des Lehrerfolges gewiß den Dank und die Zuneigung der Mehrzahl der Eltern gewinnen. Daher lehrt auch die Erfahrung, daß sich obige Besorgnisse nicht bewahrheitet haben. Allerwärts hat namentlich der Umstand versöhnend gewirkt, daß neben den geistig auch noch die körperlich Kränklichen Unterkunft finden, welche diesen Schulen den einseitigen Charakter der schwachen Begabung ihrer Schüler nehmen. Gewöhnlich also gehen die Eltern dort, wo Hilfsschulen bestehen, ohne weiteres darauf ein, daß die Kinder in eine ihr Können fördernde Hilfsklasse gebracht werden. Auch die hygienischen Bedenken der Ansteckung der Kinder unter sich, besonders wenn sie mit körperlichen Fehlern behaftet sind, deren leichte Ansteckungsfähigkeit möglich ist, hat sich noch nirgends als stichhaltig bewiesen; im Gegenteil ist die Verminderung der Schülerzahl zur besondern Pflege des Körpers eine sehr hygienische Maßregel, welche sich voll bewährte.

Endlich soll der Finanzmann sprechen; denn ihm steht im Schulleben ein bedeutendes Wort zu. Wohl kosten die Hilfsklassen viel; aber die Zinsen dieser Mehrkosten sind höher, als die irgend eines Anlagekapitales; denn es wächst durch sie ein arbeitsfähigeres Volk heran; die Verbrechen werden seltener und damit die Gefängnisse und Arbeitshäuser leerer, was sehr hoch in Anschlag zu bringen ist.

Wenn wir also das Für und Wider der gesonderten Fürsorge für Schwachbegabte gewissenhaft abwägen, so wird, denke ich, das „Für" viel schwerer wiegen als das Gegen und uns auffordern, das Schwerwiegende uns zu eigen zu machen.

Die Hilfschulen und ähnliche Anstalten haben aber nur dann die obengenannten Vorteile, wenn sie gewisse Eigenschaften aufweisen. Als deren wichtigste seien genannt:

1. Die Zahl der Insassen darf das Maximum von 25 nicht überschreiten.

2. Ihre Auswahl hat nach bestimmten Grundsätzen nach Anhörung des Lehrers, des Schul- und Hausarztes und des Seelsorgers zu geschehen.

3. Bau, Einrichtung und Lehrplan der Hilfsschule sollen den hygienischen Anforderungen der Jetztzeit voll und ganz genügen.

4. Ein Schularzt muß in ihnen seine beratende Wirksamkeit entfalten.

5. Das Lehrpersonal muß für Hilfsschulen ein besonders gutes, namentlich psychologisch und pädagogisch gründlich gebildetes, mit der Pathologie vertrautes und durch tiefe hygienische Kentnisse speziell vorgebildetes sein.

Die erste Forderung versteht sich von selbst. Gerade die Notwendigkeit des Individualisierens läßt eine größere Zahl als 25 Insassen nicht zu. Bis sich der Lehrer in die Individualität eines Kindes hineingearbeitet hat, vergeht schon ein gutes Stück Zeit und Geduld. Gründlichkeit im Unterricht und ein Verständnis der wahren Geistesnatur, sowie die Abschätzung der geistigen Tragkraft eines Kindes seien das A und Z jeden Hilfsschulunterrichtes. Bezüglich Punkt zwei hat man sich geeinigt, folgende Kinder von der Hilfsschule auszuschließen:

1. Kinder, welche an Schwachsinn höheren Grades, sowie an Blödsinn leiden;

2. blinde und taubstumme Kinder, sowie schwerhörige, wenn deren Schwerhörigkeit so groß ist, daß sie an dem Unterricht für hörende Kinder nicht teilnehmen können;

3. epileptische Kinder, wenn die Anfälle für die Schule störend auftreten;

4. geistig normale Kinder, die wegen ungünstiger Schulverhältnisse, wegen mangelhaften Schulbesuchs oder wegen Krankheit in der geistigen Entwicklung zurückgeblieben sind;

5. sittlich verkommene und in der Erziehung vernachlässigte Kinder.

Die Auswahl der Kinder hat nach keiner Schablone, nach keinem fixen Schema zu geschehen, vielmehr erfolge sie nach sorgfältiger Prüfung durch den Lehrer, Schulleiter, Schularzt und Geistlichen, wobei individuell psychologische und physiologische Eigenarten der Kinder in die Wagschale fallen. Die Absonderung mag möglichst frühzeitig, im ersten oder zweiten Schuljahr, geschehen; denn je lenksamer das Kind ist und je weicher das kindliche Gehirn ist, desto besser sind die Erziehungsresultate. Es kommen vor allem solche Kinder in Betracht, welche schwer erkrankt und zurückgekommen sind und welche das Lehrziel bei der Promotion nicht erreichten; außerdem ist es auch die große

Gruppe der körperlich Schwächlichen und Untüchtigen, welche aus den Hauptklassen ausgeschieden gehört. Es ist wohl kein Zweifel, daß die blutarmen, skrofulösen, schwächlichen und kränklichen Kinder, die sich alle durch eine exzessive Ermüdbarkeit auch bei vielleicht normalen Anlagen auszeichnen, deren Berücksichtigung in den Hauptklassen nicht gut möglich ist, deren Nichtbeachtung aber einen großen gesundheitlichen Nachteil bedingen würde, in den Hilfsklassen ihre gute Stätte haben, wo sie sich erholen und ihre volle körperliche Gesundheit und volle Leistungsfähigkeit viel eher erlangen können. Hieher gehören auch alle psychopatisch minderwertigen Kinder, welche alle im gewöhnlichen Leben als nervös bezeichnet werden, wie sie Medizinalrat Direktor a. D. Dr. Koch in so feiner Nuancierung gezeichnet hat. Er schildert die reizbar schwachen Kinder wie folgt: „Die reizbar schwachen, namentlich auch auf dem intellektuellen Gebiete reizbar schwachen Kinder sind in Gefahr, bei einer unzweckmäßigen Erziehungsweise schweren Schaden zu nehmen. Nicht immer erscheinen die betreffenden Kinder sofort als reizbar schwach. Was zunächst allein vorhanden zu sein scheint, das ist nur die Reizbarkeit, die sich mit Eigenschaften verbindet, welche Kinder als besonders vielversprechend erscheinen lassen. Aber die Schwäche lauert doch schon dahinter. Sie kommt doch noch zu Tage. Und sie kommt als eine den Laien verblüffende, unheimliche Erschlaffung, als ein Herabsinken des Wunderkindes ins Gewöhnliche und unter das Mittelmaß, als volle Degeneration, ja in ausgesprochener Psychose desto früher und desto gewisser, je mehr man die Sache verkennt und die Kinder, statt sie zu schonen und in sachverständige Behandlung zu geben, noch hineinhetzt, überreizt und überheizt, die Kinder mit den schimmernden Geistesgaben, welche ihr Verderben geworden sind, weil die vorhandenen Fähigkeiten und der glitzernden Frühreife wahres Wesen nicht erkannt oder nicht zugestanden wurde. Übrigens ragt die Schwäche des Gedächtnisses oft schon zu der Zeit deutlich herein, wo noch eitel Glanz vorhanden zu sein scheint und die Torheit eitler Eltern immer noch an dem minderwertigen Kinde hetzt.“ Da kann man immer wieder finden was S c h i e l e als ein Vorkommen bei der hereditären Neurose treffend mit den Worten schildert: Neben leichtem und raschem Lernen steht oft ein promptes Ver-

gessen. Dazu kommen endlich noch diejenigen Kinder, bei denen infolge unbekannter Ursachen die Denkprozesse sich verlangsamt abspielen, deshalb, weil die Verknüpfung und Bildung der Vorstellungen erschwert ist; solche auch debil genannte Kinder sind oft sehr nahe der Grenze, welche die Kinder der Vollklasse scheidet.

Unter diesen ausgeschiedenen Kindern wird man wiederum verschiedene Grade der Schwachen unterscheiden können, so daß Professor Sickinger in Mannheim sich veranlaßt sah, unter den ausgeschiedenen Kindern ebenfalls eine Scheidung eintreten zu lassen, indem er sein so vielfach besprochenes Sonderklassensystem einführte. Sickinger unterscheidet je nach der Leistungsfähigkeit der Kinder solche, welche in den Hauptklassen fortkommen, solche, welche in den sog. Förderklassen ihren Fortgang machen, und solche, welche in sog. Hilfsklassen unterrichtet werden. Der letzten Gruppe gehören die früheren bildungsfähigen Schwachsinnigen an. Die der Ausbildungsfähigkeit entbehren, kommen in die Idiotenanstalten. — Die Auswahl geschieht in den ersten zwei Jahren, hauptsächlich nach Abschluß derselben. Die geeignet Befundenen gehen nun in die Förderklasse. Zeigt sich der Defekt als ein sehr großer, so wird das Kind gleich der Hilfsklasse zugewiesen. Das Klassensystem zwischen Normal- und Hilfsklassen, Förder- oder Wiederholungsklassen genannt, hat einen gesonderten Lehrplan, in dem bei der geringen Schülerzahl von höchstens 30 ein successiver Abteilungsunterricht bei schwachen und stärkeren Kindern eingeführt ist, was nicht nur dem Schwachen zu gute kommt, sondern auch die Starken so fördert und ihnen derart hilft, daß sie allmählich wieder in die Normalklassen übertreten können. Zeigt sich in der Förderklasse, daß ein Vorrücken auch hier nicht möglich ist, dann geht es über in die Hilfsklassen. Während die Förderklassen ebensoviele Klassen, wie die Normalklassen haben, haben die Hilfsklassen nur 4, von denen kein Übergang zu einer Förderklasse mehr möglich ist. Der Unterricht in der Förderklasse ist ein quantitativ, nicht qualitativ von dem der Hauptklassen verschiedener, während derjenige in den Hilfsklassen nach einem besonders konstruierten Lehrplan ein geringeres Lehrziel erreicht. Um denjenigen Kindern, welche ein kürzeres Lehrziel haben, ein abgerundetes Ganzes zu geben,

haben die Förderklassen zwei Abschlußklassen mit einem je einjährigen oder zweijährigen Kursus. Außerdem hat man in Mannheim noch Vorbereitungs- und Abgangsklassen, erstere für Schüler, die in eine höhere Schule kommen sollen, letztere hauptsächlich für Mädchen, die eine kürzere Präsenzzeit haben. Daß dieses Mannheimer System hygienisch von großer Bedeutung ist, ist anerkannt, da auf die Leistungsfähigkeit der einzelnen Kinder besonders auch dadurch, daß in Wiederholungsklassen Abteilungsunterricht erteilt wird, die bestmögliche Rücksicht genommen und der Individualismus in der weitgehendsten Form geübt wird. Die Bedenken, die Pädagogen gegen das System haben, berühren das Hygienische nicht; nur so viel mag gesagt sein, daß der Schaffung einer großen Kluft zwischen hoch und nieder mit diesem System nicht mehr als mit jedem anderen Hilfsklassensystem Vorschub geleistet wird, daß aber viele Kinder infolge sozialen Niederganges ihre geistige und moralische Resistenz eingebüßt und ihre körperliche und geistige Ausdauer verloren haben. Da man nun aber die sozialen Verhältnisse nicht plötzlich ändern und nicht so schnell bessern kann, wird im Mannheimer Förderklassen-System ein Mittel gegeben, Gerechtigkeit zu üben und das Fehlende zum Ersatz zu bringen, eine Wohltat zu schaffen, die in ihrer Tragweite von den meisten nicht in dem Maße geschätzt wird, wie sie es verdient; ich glaube, daß die Hilfsklassen als ein soziales Institut, als ein Remedium anzusehen sind, welches die Möglichkeit gibt, von dem Verlorengegangenen zu retten, was zu retten ist, und das kindliche Individuum mit einem abgeschlossenen ganzen Wissensfonds in die Welt hinauszuschicken, der ausreicht, den Kampf ums Dasein zu wagen und eine gesicherte Stellung zu begründen.

Dieses aber können die Hilfsklassen nur, wenn sie in ihrem Rayon die Hygiene, die beste, die es gibt, haben und auch halten. Ob das Mannheimer System in einem oder dem anderen Teil nicht des Guten zuviel tut, mögen die Pädagogen entscheiden; die Hygiene kann sich ihm nur freundlich gegenüberstellen.

Es ist ohne weiteres einleuchtend, daß die mit mannigfachen körperlichen Gebrechen behafteten, schwachbegabten Kinder Gesundheitsstörungen leichter zugänglich sind. Für sie muß die beste Luft und das schönste Licht in den Schulräumen geboten werden; beispielsweise bedürfen schwachbegabte stärkere Sinnes-

reize als die Normalbegabten; wenn dies nicht möglich ist, so kommen jene nicht zum Bewußtsein. — Auch der ganze Unterrichtsbetrieb muß bei Schwachbegabten den hygienischen Meistforderungen genügen. Schwachbegabte Kinder ermüden sehr bald. Zur Übermüdung darf man es aber bei diesen nie kommen lassen; niemals dürfen Stunden voll gegeben werden; 30 Minuten genügen für dieselben; demgemäß sollen die angegebenen Lehrstunden gekürzt werden; niemals dürfen 2 schwere Fächer einander unmittelbar folgen, z. B. Rechnen und Aufsatz; zwischen sie sollen Fächer gelegt werden, die mehr technischer Art sind, z. B. Handfertigkeit, Zeichnen, oder man lasse die Kinder ein kurzes Spiel machen. Namentlich ist nach den Erfahrungen der letzten Jahre die Ausbildung der Hand auf die Ausbildung des Geistes von wesentlichem Einfluß. Der Nachmittag werde ebenfalls nur mit leichten Fächern, nur mit leichten Körperbewegungen im Freien, mit Baden, Schwimmen und anderem belegt. Man vermeide alles Einerlei, beschäftige die Kinder mit Ernst im Wechsel mit Lust und wecke den Sonnenschein des Lebens im Kindesherz. Die Pausen zwischen den einzelnen Stunden seien genügend groß. Am Vormittag seien sie 5, resp. 15 Minuten, nachmittags ebenfalls 10 Minuten. Von hohem hygienischem Werte erscheinen neben Spaziergängen auch Ferienkolonien zu sein, in denen man die Kinder auf die Freuden der Natur in Wald und Flur aufmerksam macht. Endlich mag auch die Ernährung der Kinder überwacht werden, eventuell die Schulküche diese unterstützen.

Der Lehrer der Hilfsschule muß ein ganz besonderes Talent für diesen Zweig der Tätigkeit, insbesondere gute Nerven haben, mit Geduld gut ausgerüstet, mit Erfahrung und scharfem Blick bedacht sein, mildes, aber auch, wenn es not tut, energisches Wesen an den Tag legen. Die Vorbildung des Lehrers muß eine besonders gründliche sein, namentlich muß er mit der Psychologie und der pädagogischen Pathologie, wie sie Ludwig Strümpell so schön vorgeführt hat, vertraut sein; auch muß er mit der Physiologie und den Sprachgesetzen und den pathologischen Besonderheiten und deren Heilung bekannt sein. Das Erlernte muß erweitert und vertieft werden in Fortbildungskursen, die an geeigneter Stelle abzuhalten sind; ich möchte daher einem Seminar für Hilfsschulen das Wort reden, das in enger Fühlung mit

einem hygienisch besonders gebildeten Arzt die beste Vorbereitung geben könnte.

Auf den Schularzt an Hilfsschulen kann unter keinen Umständen verzichtet werden. Die häufigen körperlichen Fehler der schwachbegabten Kinder, die dem Lehrer latent sind, gebieten dieses in erster Linie; auch mag der Arzt der berufene Faktor sein, die körperlichen Verhältnisse der Hilfsschüler während des Schulbetriebes im Auge zu behalten und Anleitung zur Kräftigung dieser zu geben. Doch seien diese Tätigkeiten, wie diejenigen jedes Schularztes, nur eine belehrende, keine diktatorische, damit in harmonischer Übereinstimmung zwischen Lehrer und Arzt das Wohl der Kinder gefördert werde. Es mögen also die Schulärzte bei folgenden Anlässen (nach Frenzel) in Tätigkeit treten:

1. Bei der Auswahl der Schüler für die Hilfsschule;

2. zur Feststellung der körperlichen Mängel und der Sinnesdefekte;

3. bei sich zeigender mangelhafter Körperentwickelung oder Krankheit der Schüler;

4. beim Auftreten von Seelenstörungen, Erregungszuständen oder anderen schweren pathologischen Erscheinungen;

5. bei der Feststellung der Zurechnungsfähigkeit und der militärischen Brauchbarkeit einzelner Schüler;

6. bei allen zu treffenden hygienischen Maßnahmen, sei es für Schüler, sei es für Schuleinrichtungen der Hilfsschulen.

Ein vertrauensvoller Verkehr endlich zwischen Elternhaus und Schule ist bezügl. der Hilfsschulkinder dringend notwendig. Eine Hilfsschule ohne Elternhaus ist ein Gebäude ohne das nötige Bindematerial, das der gehörigen Festigkeit entbehrt, ja ein Gebäude ohne sicheres Fundament. —

So sehen wir, daß die besondere Fürsorge für die gesunden, kränklichen und schwachbegabten Kinder nicht nur pädagogisch, sondern auch schul- und sozialhygienisch von bedeutsamer Wichtigkeit ist, welche Störungen an Leib, Geist und Gesundheit verhindert und dazu beiträgt, körperlich und geistig für das Leben taugliche Bürger zu schaffen.

Disposition.

Behördliche Fürsorge für gesunde und körperlich und geistig geschwächte Schulkinder.

Derzeitige Fürsorgeanstalten zu diesem Zweck:

1) Waldschulen,
2) Kinderhorte,
3) Ferienkolonien,
4) Spielplätze,
5) Schulbäder,
6) Schulküchen,
7) Hilfsschulen.

Wiederholungsfragen.

1) Welche Vorteile bieten die Waldschulen? Kinderhorte? Ferienkolonien? Spielplätze? Schulbäder? Schulküchen?
2) Warum sind Hilfsklassen notwendig?
3) Worin besteht ihr Nutzen?
4) Welche Bedingungen bestehen bezüglich der Aufnahme in die Hilfsklassen?
5) Was hat der Schularzt in den Hilfsklassen zu tun?
6) Was sagen die Gegner der Hilfsklassen?
7) Worin besteht das Mannheimer System für Schwachbegabte?

16.

Das Fürsorgewesen der Behörden für kranke Schulkinder.

Um die Berücksichtigung eines körperlichen oder geistigen Leidens bei einem Kinde zu einer besonders sorgfältigen zu machen, haben die Behörden Einrichtungen geschaffen, welche die Leiden der Kinder nicht nur nicht verschlimmern, sondern im Gegenteil diese sich bessern, daneben aber auch einem solchen Kinde die nötige Erziehung angedeihen lassen, deren dasselbe verlustig ginge, wenn es in der allgemeinen Schule oder, insofern das Leiden darnach ist, zu Hause säße. Es sind das Anstalten, welche auf das Leiden, das bei einem Kinde besteht, Rück-

sicht nehmen müssen, nicht nur in hygienischer, sondern auch in pädagogischer Beziehung.

In allen derartigen Anstalten kommt in erster Linie die Fürsorge für das körperliche Wohl; ihr schließt sich dann die Sorge für das geistige Wohl gleichberechtigt an. Die Fürsorge nimmt auf das jeweilige körperliche Übel Rücksicht, sucht dieses zu besern und strebt ein Lehrziel auf, dessen Erreichung die Brauchbarkeit im Leben sicherstellt.

Wir sehen hier ab von allen denjenigen Anstalten, die nur die körperliche Genesung im Auge haben, z. B. Bäderbesuch (Sol- und Strandbäder; vgl. Vortrag 15), Luftkuranstalten und Kliniken für Chirurgie, Orthopädie, Augen-, Ohren- und andere Krankheiten, und behandeln bloß jene Anstalten, welche den Weiterbetrieb der Schulbildung nicht vermissen wollen. In dieser Beziehung kennen wir: Erziehungshäuser, Krüppelanstalten, Seehospize, Anstalten für tuberkulöse und skrofulöse Kinder, für Stotterer, Taubstumme und Blinde, Erziehungsanstalten für moralisch defekte Kinder und Anstalten für schwachsinnige Kinder und Idioten.

Die Erziehungshäuser.

Ein Hauptprinzip bei der Erziehung abnorm veranlagter, namentlich nervöser Kinder ist es, die Körperpflege mit der Geistespflege auf gleichem Niveau zu erhalten. Um dieses zu ermöglichen, müssen nicht nur Bau und Einrichtung der Erziehungshäuser, sondern auch der Betrieb derselben jeder Anforderung der Hygiene vollauf entsprechen. Besondere Sorgfalt muß auch der für das Nervenleben so sehr bedeutsamen Abwechslung von Bewegung und Ruhe, wie der allgemeinen Körperpflege der Zöglinge bei Tage und bei Nacht gewidmet werden. Zur Hautpflege müssen neben Bädern und Duschen tägliche Ganzwaschungen vorgenommen werden; zur Vermehrung der Widerstandsfähigkeit und Leistungskraft der Muskulatur, wie der Atmungs- und Verdauungsorgane, soll täglich mehrstündige Bewegung im Freien bei Spiel, Turnen, Schwimmen, Wanderungen, Schlittenfahrt an den Bergabhängen, Schlittschuhlauf, Gartenarbeit, Handfertigkeit usw. dienen. Der Abwechslung zwischen geistiger Arbeit und Erholung dienen verlängerte Zwischenpausen mit Aufenthalt im Freien bei erträglicher Witterung. Je

nach dem Erholungsbedürfnis der Klasse oder auch der einzelnen Zöglinge dauern dieselben nach jeder Stunde 10 bis 30 Minuten und die Frühstückspausen sogar eine volle Stunde.

Als Heilmittel für körperlich Schwächliche kommt in erster Linie das diätetisch-physikalische Heilverfahren in Betracht. Außer einfachen warmen wie kühlen Bädern, Waschungen und Abreibungen werden unter Umständen noch besondere medizinische Bäder verabreicht, z. B. Solbäder, Stahlbäder, kohlensaure Bäder, Moorbäder, Fichtennadelbäder usw., ferner Massage, Heilgymnastik, Ernährungskuren usw.; endlich kommen hinzu Luft-, Sonnen- und elektrische Lichtbäder.

Was den Unterricht selbst anlangt, so muß derselbe ganz den hygienischen Forderungen der Jetztzeit angepaßt sein. Es muß ein individuelles Studium der Einzelperson durchgeführt werden. Jeder Lehrer wird sich in das Naturell seiner Kinder hineinzuarbeiten lernen und dieses anzufassen lernen, wo es anzufassen ist. Es soll dort Prinzip sein, das Kind in erster Linie leiblich aufzubauen und Muskeln und Nerven wechselseitig in reger Tätigkeit zu erhalten. Diesem schließt sich die seelische Hygiene an, welche den Charakter entwickelt, das Gemütsleben stärkt und, nachdem abnorme Zustände in der Kindernatur als solche erkannt wurden, dieselben behandelt. Der offene Verkehr zwischen Kind und Erzieher soll die Familie ersetzen und bestmöglich dem Kind die Wohltaten der häuslichen Erziehung neben denen der Schule zukommen lassen. Psychologische Planmäßigkeit, also ausdauernde Arbeit bei der Erziehung, um das Kind mit edlem Charakter und sittlicher Widerstandskraft wider die verhängnisvollen Eindrücke und Einflüsse im Leben auszurüsten, in Ebenmäßigkeit und Kraft den Körper zu bilden und zu üben, eine Erholung eintreten zu lassen, wenn es notwendig ist, es vor Übermüdung zu bewahren und endlich Kenntnisse den Kindern beizubringen, so weit es möglich ist, ohne Buchstabenreiterei, frei von jeglicher Pedanterie, das Maß des Könnens des einzelnen genau abzuschätzen, das sollen die Prinzipien bei Erziehung der Kinder in den Erziehungshäusern sein. Manches Kreuz wird den Eltern erspart; manche verfehlte Existenz wird verhütet und dazu beigetragen, daß auf dem Gebiete der Erziehung eine weitere dankbare, erfolgreiche, soziale Arbeit geschaffen wird.

Die Krüppelanstalten.

Der Gedanke, den bresthaften Kindern, ebenso wie den Armen im Geiste, eine besondere Fürsorge angedeihen zu lassen, ging zuerst von Schweden und Norwegen aus. Pfarrer H. Knuden gründete einen Verein, der sich der krüppelhaften Kinder annahm. In Deutschland hat schon im Jahre 1832 Johann Edler v. Kurz die „Zentralanstalt zur Erziehung und Bildung krüppelhafter Kinder" in München gegründet, die dann später staatlich wurde. Der Zweck der Krüppelanstalten ist, Krüppeln, welche infolge ihrer Leiden die öffentliche Schule nicht besuchen können, einen ihren Fähigkeiten entsprechenden Unterricht zu verschaffen. Wie viele verkrüppelte Kinder sieht man auf den Straßen der Großstädte betteln gehen, die nicht nur körperlich herunterkommen, sondern auch geistig und moralisch zu Grunde gehen. In den Krüppelanstalten werden die Kinder zur Erlernung einer Arbeit angehalten, die ihnen möglich ist und die es ihnen möglich macht, später ihr Brot selbst zu verdienen.

Die Anstaltsräumlichkeiten seien Vorbilder hygienischer Fürsorge. Es ist sehr hygienisch, daß bei der Tageseinteilung großes Gewicht auf ausgiebige Bewegung im Freien (tägl. 2½ bis 3 Stunden) gelegt wird. Jedem Übel ist eine Auswahl besonderer Spiele zugedacht. Des weiteren ist der reiche Wechsel zwischen elementarem und technischem Unterricht sehr pädagogisch. Das Aussehen der Kinder in den Krüppelanstalten ist überall ein ganz vorzügliches, wozu eine sehr gute Kost das ihrige beiträgt. Das Hauptaugenmerk wird auf die technische Ausbildung für den künftigen Beruf gerichtet, weshalb auch der Handfertigkeitsunterricht das Hauptfach bildet. Wir sehen eine Schreiberabteilung, eine solche für Buchbinder, für Schreiner und für Schneider. Die Zuteilung geschieht mit Rücksichtnahme auf die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit der Kinder. Die Einarmigen werden, soweit möglich zu Schreibern ausgebildet. Hier besteht die Ausbildung in Schönschreiben, Schnellschreiben, Stenographie und Gesetzeskunde, Schreiben von Rechnungen, Quittungen, Schuld- und Pfandbriefen, Bürgschafts-, Abtretungs-, Tilgungsurkunden, Vollmachten, Testamenten etc. etc.. Die Mädchen erlernen alle weiblichen Handarbeiten sehr sorgfältig. Der Elementarunterricht ist

wie an der Volksschule, nur ist das Arbeitspensum vermindert, da diese körperlich Zurückgebliebenen meist einen frühreifen, zu regen Geist entwickeln, der am Zügel zurückgehalten werden muß und nicht angespornt werden darf. Ganz besonders viel geschieht für die Hebung der körperlichen Fähigkeiten durch Pflege eines gut geleiteten Turnunterrichts. Die Zöglinge sind abgeteilt in 2 Klassen, in solche mit zwei guten Beinen und in solche mit zwei guten Armen. Die erste Gruppe macht Beinübungen: Stehen, Gehen, Hüpfen und Springen, sodann Ordnungsübungen, Reihenbildungen, Schwenkungen und Geräteübungen, Hoch-, Tief- und Weitsprung. Die zweite Gruppe macht Freiübungen mit den Armen, mit Hantel und Stäben, Ballübungen, leichte Geräteübungen.

Mit dieser Ausbildung läßt es die Anstalt nicht bewenden, sondern sie sorgt auch für das weitere Fortkommen; so wurden in München mehr als 13 Prozent Kinder erwerbsfähig gemacht. Wie viele von diesen Kindern wären elende Bettler geworden! Endlich wird den Kindern neben den pädagogischen Wohltaten jegliche ärztliche orthopädische Hilfe zu teil. So wie in München wurden überall in Deutschland Krüppelanstalten (33) gegründet, deren Tätigkeit eine sehr segensreiche ist.

Die Zählkarten über Krüppelhaftigkeit, die der deutsche Zentralverein für Jugendfürsorge herausgegeben hat, führen hauptsächlich folgende Erkrankungen auf:

1) hochgradiger Schiefhals;

2) hochgradige Verkrümmung des Brustkorbes nach Brust- und Rippenfellentzündung;

3) hochgradige Verkrümmung der Wirbelsäule, seitlich oder nach hinten, ohne Entzündungserscheinungen;

4) Tuberkulose der Wirbelsäule mit Buckelbildung (Spondylitis);

5) angeborener Hochstand des Schulterblattes;

6) angeborenes oder erworbenes Fehlen eines Gliedes oder eines Gliedabschnittes (Arm, Vorderarm, Hand, Bein, Unterschenkel, Fuß), ferner von Fingern oder Zehen, wenn der Gebrauch von Hand oder Fuß stark beeinträchtigt ist;

7) Verunstaltung eines Gliedes infolge Knochenbruches, Verrenkung, Knochentuberkulose oder Knochenfraß;

8) Verkrümmung und Schwäche eines Gliedes nach Muskelschwund (Progressive Muskelatrophie);

9) Folgezustände nach hochgradiger allgemeiner englischer Krankheit, besonders stark verunstaltende oder bewegungshemmende Knochenverkrümmungen (rachitischer Zwergwuchs);

10) überzählige Finger oder Zehen oder diesen ähnliche Gebilde, welche den Gebrauch von Hand oder Fuß stark beeinträchtigen;

11) angeborene oder verdorbene Verrenkung eines Gelenkes mit starker Bewegungsbeschränkung, besonders des Hüftgelenkes;

12) angeborene oder nach Entzündung (besonders Tuberkulose) oder Verletzung erworbene Versteifung oder Verwachsung eines oder vieler Gelenke, gegebenenfalls mit Verkürzung oder falscher Stellung der Glieder;

13) hochgradiges Schlottergelenk;

14) angeborene oder erworbene hochgradige und starre Beugstellung eines oder mehrerer Finger, gegebenenfalls auch der Zehen (Hammerzehe, Klumpzehe), sofern der Gebrauch von Hand oder Fuß stark beeinträchtigt ist;

15) angeborene oder erworbene starre Verwachsung einzelner Finger oder Zehen;

16) angeborenes Fehlen eines Vorderarmknochens (Klumphand);

17) angeborene seitliche Verschiebung der Fingergelenke;

18) angeborenes Fehlen der Kniescheibe;

19) starke Ausbiegung des Knies nach hinten (Genu recurvatum);

20) starkes X- oder O-Bein;

21) angeborenes Fehlen des Schienbeins und dadurch bedingter Klumpfuß;

22) angeborenes Fehlen des Wadenbeins und dadurch bedingter Plattfuß;

23) angeborener oder erworbener Klumpfuß ohne Fehlen eines Unterschenkelknochens;

24) hochgradiger Spitzfuß, Hakenfuß, Plattfuß (ausschließlich von 22); Hohlfuß;

25) Wasserkopf;

26) Muskelunruhe (Athetose, Tic);

27) Krampf einzelner Muskeln;
28) angeborene Gliederstarre (Little'sche Krankheit);
29) Lähmung einzelner Muskeln;
30) Kinderlähmung (halbseitige, doppelseitige, der Arme, der Beine, des Rückens).

Die Seehospize.

Die Seehospize dienen für Schulkinder, welche infolge ihres Leidens sich nicht für die Ferienkolonien und den einfachen Erholungsaufenthalt im Walde eignen, sondern welche eingreifenderer Kuren bedürfen.

Derartige Leiden sind die Skrofulose mit ihren verschiedenen Erscheinungsformen. Auch Nervöse erholen sich gut in dem kräftigenden Strandklima, manchen Herzfehlerleidenden bekommt der hohe Luftdruck ausgezeichnet. Vorzüglich aber eignet sich der Aufenthalt am Meer, je nach Befund verbunden mit warmen oder kalten Seebädern, zur Besserung und Heilung der Knochen- und Gelenktuberkulose, wenn der heilungsfördernde Einfluß der Seeluft unterstützt und ergänzt wird durch Operationen. Die Skrofulose des Auges, der Nase, der Haut, auch der Drüsen wird ebenfalls mit gutem Erfolg mit Solbädern behandelt, ebenso der chronische Gelenk- und Muskelrheumatismus. Sol- und Seebäder teilen sich daneben mit Erfolg in die große Zahl von Blutarmen. Fortgeschrittene Lungentuberkulose schließt die See aus; sehr nervöse Naturen werden an der See meist schlaflos, weil überwältigt. Reizbare Naturen, sehr schwache, leicht fieberhafte oder mit chronischen Entzündungen behaftete Individuen bedürfen des schonenden Klimas der Riviera.

In dem Jahresbericht der Zentralstelle der Vereinigungen für Sommerpflege in Deutschland werden 35 Solebäder und 16 Seebadanstalten angeführt. Österreich hat eine Anzahl Heilstätten im Binnenlande (Baden, Hall, Sulzbach) und an der See (Grado, San Pelagio) mit zusammen 400 Betten. In England sorgt man gleichfalls in bester Weise, so z. B. im Yarrow-Rekonvaleszentenheim für Kinder des Mittelstandes in Broadstairs an der See. In Amerika hat man jüngst in Atlantic City ein neues Kinderheim mit Aufwand von zwei Millionen Mark für 356 Kinder fertig gestellt.

Anstalten für tuberkulöse und skrofulöse Kinder.

Der Umstand, daß die Tuberkulose als eine ansteckende Krankheit auftritt, macht es klar, daß die Unterbringung tuberkulöser, wie auch skrofulöser Kinder in einer Lungenheilanstalt, in einer Tuberkuloseheilstätte zur Besserung, resp. Heilung notwendig ist. Ferner ist es Tatsache, daß tuberkulöse Kinder in der Schule andere gesunde Kinder mit Tuberkulosegift anstecken können, so daß diese also in Gefahr sind und deswegen der Ausschluß der Tuberkulösen aus der Schule angezeigt erscheint. Man hat nun Sanatorien für tuberkulöse Kinder mit Schulunterricht zunächst am Meere und in Hochgebirgsluft entstehen lassen. Skrofulöse Kinder jeder Form, wenn nicht Erscheinungen vorliegen, die den kleinen Patienten dauernd an das Bett fesseln oder das Zusammenleben mit andern Kindern erschweren oder die endlich eine ekelerregende Krankheitsäußerung zeigen, finden ebenfalls in solchen Anstalten Unterkunft.

Die Behandlung in den Anstalten ist eine hygienisch-diätetische, aber individuell oft vielgestaltete. Reichlich frische Luft im Freien und in der Wohnung, Hautpflege durch Abreibungen und Bäder, genau kontrollierte, nicht zu sehr verweichlichende Kleidung, reichliche, nahrhafte Verpflegung, wobei Milch und Butter eine Hauptrolle spielen; viel Schlaf, früh zu Bett und früh auf, individuell sorgfältig abgemessene geistige und körperliche Arbeit, das sind die erziehlichen Hauptfaktoren dieser Anstalten. Daß auf die größte Reinlichkeit in der Anstalt gesehen wird, besonders bezüglich des Auswurfes, versteht sich von selbst. Speifläschchen müssen Knaben und Mädchen nicht nur haben, sondern auch benützen. Von turnerischen Leistungen kommen hauptsächlich Freiübungen, Ausflüge und im Winter das Schlittschuhlaufen und Rodeln in Betracht.

Es muß aber stets eine genaue Individualisierung stattfinden. Nicht jedes Kind soll turnen, Schlittschuhlaufen oder größere Märsche machen. Eines schickt sich ganz besonders hier nicht für alle. Das gleiche ist auch von der geistigen Arbeit zu sagen. Lungenkranke Kinder können wohl geistig arbeiten, und es ist immer wieder die Beobachtung zu machen, daß eine richtig bemessene geistige Arbeit, deren Größe durch das gute Gefühl des Erziehers

und nicht schablonenmäßig bemessen wird, nicht nur keinen Schaden bringt, im Gegenteil der Genesung förderlich ist und den gesamten Menschen im Kampf gegen die Tuberkulose stärkt und kräftigt. Ordnung und Regelmäßigkeit bis auf die Minute, stete Aufsicht in allen Dingen, genaue Individualisierung, gleichmäßige Pflege von Körper und Geist, wobei ersterem der Vorzug gebührt, Berücksichtigung des ganzen Menschen und dessen Zukunft, das soll als Prinzip in Lungensanatorien durchgeführt werden. Daß die Schulsanatorien segensreich wirken, davon mag ein ärztlicher Bericht des Friedericianum in Davos Zeugnis geben.

Von den Pfleglingen litten

an Asthma	13,
an Lungentuberkulose	16,
an chronischem Bronchialkatarrh	2,
an Blasentuberkulose	1,
Prophylaktiker waren	22.

Über die 16 an Lungentuberkulose leidenden Zöglinge ist folgendes zu berichten:

geheilt bei der Entlassung waren	4,
gleich geblieben	4,
gebessert wurden entlassen	7,
gestorben	1,

Keiner der an Lungentuberkulose leidenden Zöglinge trat mit Fieber ein. Bei allen handelte es sich um chronische, sog. fibrinöse Phthise.

Blutungen kamen nur bei 2 Patienten vor, in dem einen Fall ganz leicht, in dem anderen Fall durch 12 Wiederholungen schließlich zum Tode führend.

Was die Gewichtsverhältnisse betrifft, so hat von den 17 Patienten trotz der geistigen Arbeit keiner abgenommen; gleich geblieben ist das Gewicht bei 2 Zöglingen und 15 haben zugenommen zwischen 0,5 und 7,5 Kilo.

Die 2 Bronchitiker gediehen in ihrem Allgemeinzustand recht gut, zeigten auch Verminderung ihres Auswurfes, sind aber nicht geheilt worden.

Sehr erfreulich waren die Erfolge bei den 22 Prophylaktikern, d. h. solchen, bei denen der Tuberkulose vorgebeugt werden sollte, die, wie jedes Jahr, sich zusammensetzten aus anämi-

schen Rekonvaleszenten, ferner aus solchen Zöglingen, die bei großer Neigung zu Lungenkatarrhen und teilweise bei erblicher Belastung der Gefahr, Lungentuberkulose zu bekommen, in mehr oder weniger hohem Grade ausgesetzt waren. Sie alle entwickelten sich körperlich außerordentlich gut, wurden leistungsfähig und widerstandsfähig, blieben frei von Katarrhen auch unter ungünstigen Witterungsverhältnissen und nahmen regelmäßig am vollen Unterricht teil. Die einzigen Störungen, von denen die Krankengeschichte dieser 22 Zöglinge berichtet, vollzogen sich am Darmkanal, was bei dem in der Anstalt üblichen gesegneten Appetit nicht zu verwundern ist.

Einrichtungen für stotternde Kinder.

Es ist gut, wenn der Lehrer in dem Betrieb der Stottererkurse und Stottereranstalten Bescheid weiß, da nach Heilung des Stotterns bei den Kindern stets eine große Neigung zur Rückfälligkeit besteht, welche zur Tat wird, wenn nicht der Lehrer im Sinne der Heilbestrebungen dieser Kurse und Anstalten in seiner Schule auf diese Kinder Rücksicht nimmt.

Beim Stottern fehlt es 1) an den Nerven, 2) an der Beherrschung des Sprachmechanismus, 3) an einem geregelten Haushalt mit der Luft bei der Atmung, besonders beim Sprechen. Dementsprechend verfolgen alle Stottererkurse und -anstalten mit ihrer Unmenge von Methoden den dreifachen Zweck: 1) die Nerven zu stärken, 2) eine Sprachgymnastik, 3) eine Atmungsgymnastik mit Übung des Tiefatmens beim Sprechen durchzuführen.

Es genügt mir, hier zwei Männer der Stotterer-Praxis, Professor Gutzmann und Hilfsschullehrer Frenzel, sprechen zu lassen. Ersterer sagt (Schulhygien. Taschenbuch. 1907, Voss, Hamburg): Die Kurse stehen unter Leitung eines besonders dafür vorgebildeten Lehrers unter Mitwirkung eines Schularztes. Die Kursstunden sind obligatorisch. In den einzelnen Kursen sind nicht mehr als 12 Kinder. Der Kurs dauert bei täglich einstündiger Übung wenigstens drei Monate. Nach Beendigung des Kurses sollen die entlassenen Kinder noch längere Zeit durch den Kursleiter unter sprachlicher Kontrolle gehalten werden, damit Rückfälle möglichst vermieden werden. Die andern Lehrer, besonders die, in deren Klasse sprachgestörte Kinder sich befinden, sollen, soweit es ihre Zeit gestattet, in den Kursen hospitieren.

Der den Kursus leitende Lehrer soll seinerseits Gelegenheit haben, die am Kurs teilnehmenden Kinder auch im sonstigen Schulunterricht zu beobachten. Die Schulärzte sollen die für die Kurse bestimmten Kinder nicht nur eingehend untersuchen, sondern auch in den Kursstunden hospitieren, damit sie die ärztlicherseits erforderlichen Maßnahmen mit dem Kursleiter besprechen und den Eltern anraten können. Die Eltern müssen zur Mithilfe bei der Kursbehandlung herangezogen werden: Hospitieren bei den Kursstunden, Elternabende. Eine wichtige Ergänzung dieser persönlichen Aussprache sind gedruckte Anweisungen, die den Eltern zur häuslichen Sprachkontrolle mitgegeben werden. An den Elternabenden sollten sich auch die Schulärzte beteiligen, um die Eltern über die geeignete Pflege betreffs der stotternden Kinder zu unterrichten: Ernährung, Schlaf, laue Bäder, Behandlung event. vorhandener Nasen- und Rachenkrankheiten usw. Sehr wirksam zur Durchführung der elterlichen Mithilfe ist der Hinweis auf die spätere Schwierigkeit der Berufswahl. Da die Nervosität gewöhnlich die Grundlage des Stotterübels bildet, so sind besondere Ferienkolonien für stotternde Kinder wünschenswert.

Noch wichtiger als die Beseitigung der Sprachstörungen ist ihre Verhütung durch die Schule. Das Stammeln nimmt in der Schule unter dem Einfluß des Leseunterrichts schnell und ständig ab, das Stottern dagegen zu, besonders auffallend ist die Steigerung des Stotterns nach dem ersten Schuljahr. Die sechsjährigen Kinder stehen noch inmitten der Sprachentwicklung, ihr Satzbau ist noch höchst mangelhaft und das Mißverhältnis zwischen Sprachverständnis und Fähigkeit, die Gedanken durch eigene Worte auszudrücken, sehr groß. Dies Mißverhältnis muß gleich in dem ersten Schulhalbjahr beim Anschauungs- wie Sprachunterricht ausgeglichen werden, wobei besonders diejenigen Kinder zu berücksichtigen sind, die jenes Mißverhältnis sehr stark zeigen. Ferner gibt Charakteranlage, Ängstlichkeit, Schüchternheit, Verlegenheit, Zaghaftigkeit eine starke Prädispostion zur Erwerbung von Sprachfehlern. Hier ist Nachsicht und liebevolle Behandlung wichtig. Man bedenke, daß der Übergang von der Spielzeit in die Schulzeit gewöhnlich ganz unvermittelt und plötzlich (ohne vorherigen Kindergartenbesuch) erfolgt. Endlich ist in der Schule die Gefahr der psychischen Ansteckung groß. Nachspotten

stotternder Mitschüler ist streng zu verbieten. Bei den ersten Sprachübungen (Anschauungsunterricht) muß bei allen Kindern auf langsames, deutliches aber nicht zu lautes Sprechen geachtet werden. Nur allzuoft wird in der Schule zu sehr geschrien, das schädigt die Stimme der Lehrer ebenso wie die der Schüler. Schon hier ist auf richtige Atemverteilung zu achten, es können allgemein Übungen im Tiefatmen (nach Schreber) und langsames Ausatmen vorgenommen werden. — Beim ersten Leseunterricht ist folgendes zu beachten: Die Vokale müssen in der von ihnen bedingten Mundstellung scharf und klar gesprochen werden, ebenso muß die Artikulation der Konsonanten, sowohl einzelner als in ihrer Verbindung untereinander und mit dem Vokal scharf und exakt sein. Dazu ist die Benutzung von Photographien der Mundstellungen entweder im Lesebuche selbst oder auf Wandtafeln zu empfehlen. Auch ist die Benutzung eines Spiegels in jeder Normalklasse zur Beseitigung fehlerhafter Sprachgewohnheiten wünschenswert. Ebenso wie auf die sichtbaren, soll auch auf die fühlbaren Merkmale der Sprachlaute beim ersten Leseunterrichte hingewiesen werden. Je mehr dem Kinde die Sprechbewegung zum Bewußtsein gebracht wird, desto leichter ist es imstande, fehlerhafter Bewegungen Herr zu werden. Ist eine größere Lesefertigkeit erreicht, so soll auch wieder auf die richtige Atemverteilung durch spezielle Übungen der langsamen und sparsamen Ausatmung hingearbeitet werden."

Hilfsschullehrer Frenzel führt aus: „Die Behandlung Stotternder, welche sich heutzutage lediglich an den Willen des Leidenden richtet, muß sich begnügen, die „einzelnen krankhaften Erscheinungen des Leidens in den Bereich der helfenden Bestrebungen zu ziehen, da es nicht möglich ist, das Übel, das unstreitig seinen Sitz im Gehirn hat, in seinen Wurzeln, zum direkten Angriffspunkte der Behandlung zu machen." Man wird also den Stotterern am besten durch eine Art „sprachhygienische Behandlung gewisse Anhalts- und Stützpunkte für das normale Sprechen zu geben versuchen, bei deren zielbewußtem und dauerndem Gebrauch das Maß der Störungen eingeschränkt wird, sodaß sie nach und nach weniger auftreten und zuletzt ganz verschwin-

den." Die Behandlung wird demnach im wesentlichen eine sprachgymnastische sein müssen und in Atmungs-, Stimmbildungs- und Artikulationsübungen bestehen.

Nach der jetzt über die Behandlung des Stotterns herrschenden Meinung soll die Methode nur eine geringfügige Rolle spielen; es kommt vielmehr in erster Linie darauf an, den Stotterer dahin zu bringen, daß er sich der Anhalts- und Stützpunkte zum normalen Sprechen möglichst intensiv und andauernd bedienen lernt, so daß ihm das richtige Sprechen zur ausschließlichen Sprechweise wird. Auf welchem Wege dies zu erreichen ist, erscheint schließlich belanglos. Neben der sprachgymnastischen Behandlung muß noch eine individuelle, dem Sprachleiden angepaßte, seelische Beeinflußung oder Einwirkung stattfinden, wodurch er das Gefühl der Sicherheit und sein verlorenes Selbstvertrauen wieder erlangen soll. In manchen Fällen wird auch eine besondere diätetische Behandlung zur Anwendung gelangen müssen, die der Arzt zu bestimmen hat. Je einfacher sich im allgemeinen die Behandlung gestaltet, desto erfolgreicher wird sie sein. Es ist deshalb auch nicht nötig, dem Stotterer viele Regeln zur Beachtung zu geben, oder ihn mit ihrer Einprägung zu quälen. Ich gebe nur eine Regel, die einfach, verständlich und zutreffend ist; sie lautet: „Erst besinnen, dann tief atmen, leise und gedehnt beginnen!"

So einfach auch die Behandlungsweise Stotternder erscheint, so setzt deren folgerichtige Durchführung vor allem ein unendliches Maß von Geduld und Nachsicht seitens des Sprachlehrers voraus. Die Stotterer fallen immer wieder in ihre alten Fehler zurück, und doch darf man nie aus der Ruhe herauskommen, wenn man sich nicht das Vertrauen des Sprachleidenden zu sich selbst und zu der Methode verscherzen will. Der Stotterer verdient bei allen, die mit ihm in engerem Verkehr stehen, eine gewisse Nachsicht und Fürsorge. Ungeduld und Unzufriedenheit vergrößern das Übel, dagegen sind Freundlichkeit und milder Zuspruch von wohltätigem Einflusse auf sein Gemüt und somit auf seine sprachliche Vervollkommnung."

Auch sei der suggestiven Behandlung des Stotterns Erwähnung getan. Man sucht Stotterer dahin zu beeinflussen, daß

sie ihr Übel als etwas Zufälliges ansehen lernen, welches leicht abgelegt werden kann. Gelingt es, den Stotterer zu diesem Glauben zu führen, dann wird er auch bald ohne Anstoß sprechen lernen.

Taubstummen-Anstalten.

Eine geregelte Fürsorge für die Taubstummen ist ebenfalls durch die Zeitverhältnisse geboten. Man sucht in Deutschland die Taubstummen in der Lautsprache auszubilden, wogegen andere Staaten, z. B. Frankreich, die Schriftsprache bevorzugen oder die Gebärden- und Fingersprache betreiben.

Die Taubstummen bekommen in allen Unterrichtsfächern ihre Ausbildung; besonders wird aber der Handfertigkeitsunterricht gepflegt. Die Berufsfürsorge ist der Zweck aller Taubstummenfürsorge; sie weist auch günstige Erfolge auf, namentlich dann, wenn bei den Taubstummen die noch vorhandenen Hörreste ausgenützt werden. Dabei sind die ohrenärztliche Behandlung und Hygiene, die früher so sehr vermißt wurden, unentbehrlich. Manches geistige Brachland wird so angebaut und dienstbar gemacht.

Blindeninstitute.

Die Blindenfürsorge ist selbstverständlich für alle, die das Sehvermögen verloren haben und infolgedessen in ihrem Erwerbsleben beschränkt sind. Das Los der Blinden wird erleichtert, wenn sie eine gründliche Berufsbildung erhalten. Eine ganz besondere Aufgabe der Blindenbildung ist die Erlernung der Blindenschrift.

Welche Erfolge die Blindenanstalten zeitigen, habe ich in meinem Bericht über den II. Internationalen Kongreß für Schulhygiene in London (1907) niedergelegt. Ich konnte dort sagen: Ein interessanter Besuch ist der im Royal Normal College of the Blind. Das Interessanteste an dieser Blindenanstalt ist jedenfalls ihr Leiter Mr. Guy M. Campbell, der selbst blind ist, sich aber eine solche Sicherheit und solches Auffassungsvermögen der Natur um sich her erworben hat, daß er die schwierigsten Hochtouren macht und selbst den Montblanc bestiegen hat. Von seinem Begleiter läßt er sich alles schildern, so die Welt auch sehend. Da darf

es nicht mehr überraschen, wenn man diese Ruhe, Sicherheit und Gewandtheit körperlicher Bewegung und gymnastischer Übung auch bei seinen Zöglingen sieht. Im Schwimmbassin wurden sogar Lebensrettungsversuche vorgeführt. Geradezu vollendet schön waren die künstlerischen Leistungen der Gesangsklasse der mit der Blindenanstalt verbundenen Musikakademie. Der Frauenchor und der gemischte Chor sangen wundervoll rein und schön die schwierigsten Kompositionen. Das aber wird den Sängern kaum eine sehende Sängerschar nachmachen: Mr. Campbell diktierte einen Tonsatz; die Blinden schrieben ihn mit kleinen Schreibmaschinen auf Kartons in Blindenschrift; ein Akkord auf dem Flügel, und der vierstimmige Chorsatz erklang so schön und rein und mit aller dynamischen Feinheit wie ein geübter Kunstgesang. Da ist's wahrlich so, wie es als Motto des Hauses angeschrieben ist: Musica lux in tenebris — die Musik das Licht in der Finsternis. Auch als Klavierspieler leisteten die Blinden Treffliches. Viele kommen in den Beruf als Klavierstimmer und sind als solche sehr geschätzt. Unmusikalische werden neuerdings als Masseure und Masseusen ausgebildet und finden ebenfalls alle Anerkennung.

Anstalten für moralisch gefährdete Kinder.

Wenn Kinder durch pflichtvergessene Eltern oder Vormünder am leiblichen und geistigen Wohl gefährdet sind, oder wenn die sittliche Verwahrlosung derselben, die sich in einer steigenden Kriminalitätsziffer kundgibt, feststeht, so tritt das Gesetz über Fürsorgeerziehung in Kraft, dessen Leitmotive wir im Anhang abgedruckt vorfinden.

Die Erziehung findet in Familien oder Anstalten statt. Was die ersteren anlangt, so sind es meist fremde Familien, Lehr- und Dienststellen. Fehlt dem Kinde der Sinn für Gehorsam, Ordnung und Pünktlichkeit, so kann nur Anstaltserziehung in Frage kommen. In diesen Anstalten tritt neben der Beschäftigung in Landwirtschaft und Handwerk besonders die Ausbildung der Erziehung in ihre Rechte. Bezüglich der ersteren wird stets der Beruf berücksichtigt, dem sich der Pflegling später widmen will, damit die Zöglinge bei ihrer Entlassung als gelernte Arbeiter ihr Fortkommen finden können. Die Entlassung erfolgt mit dem Ein-

tritt der Volljährigkeit. Ein gelernter Beruf schützt dann vor Müßiggang, Gaunerei und dem Verbrechertum, wogegen ein Mensch, der erst einen Beruf erlernen muß, wieder den früheren Gefahren, namentlich denen der Großstadt, mit offenen Armen zueilt.

Daß die Kriminalität der Kinder die Fürsorge des Staates für Verwahrloste rechtfertigt, dafür gibt die Statistik treffliche Beweise.

Im Jahre 1904 wurden in Deutschland von Kindern unter 14 Jahren

9 900 wegen Verbrechen und Vergehen verurteilt,
1 123 nach § 56 des Strafgesetzbuches (jugendliches Alter) freigesprochen,

d. s. in Sa. 11 023 kindliche Verbrecher.

Folgende Tabelle nach Zürcher verdient das Interesse der Allgemeinheit:

Verbrechergruppen	Verurteilte	Freigesprochene nach § 56
Hausfriedensbruch . . .	103	28
Körperverletzung . . .	751	128
Sittlichkeitsverbrechen .	76	129
Diebstahl u. Unterschlagung	7 217	526
Begünstigung u. Hehlerei	377	58
Betrug und Untreue . .	211	28
Sachbeschädigung . . .	679	111
Vorsätzliche Brandstiftung	38	4
Mord	1	—

Die verfügten Strafen waren

Gefängnis in 3932 Urteilen,
Haft „ 3 „
Geldstrafe „ 417 „
Verweis „ 5548 „ .

Eine Statistik über in Österreich wegen Verbrechen verurteilte Kinder ergibt:

Jahresdurchschnitt	Zahl	Auf 10000 Einwohner
von 10—14 Jahren		
1876—1885	450	2,6
1886—1895	684	3,5
1896—1900	914	4,4
von 14—16 Jahren		
1876—1885	633	7,4
1886—1895	757	7,8
1896—1900	782	7,6

Anstalten für schwachsinnige Kinder und für Idioten.

Die Fürsorge endlich für schwachsinnige und blöde Kinder wird in der Hauptsache von charitativen Einrichtungen besorgt. Nur Sachsen hat eine umfassende staatliche Fürsorge. Anstalten dieser Art suchen ihren Pfleglingen eine sachgemäße körperliche und, soweit es möglich ist, auch eine geistige Erziehung und Ausbildung zu geben, damit die zur Entlassung kommenden Zöglinge als noch einigermaßen brauchbare Glieder der menschlichen Gesellschaft ins Leben treten können. Vollkommen Blöde und Bildungsunfähige werden dauernd in Anstalten aufgehoben und gepflegt.

Wie notwendig derartige Anstalten sind, davon geben Zeugnis diejenigen Kinder, die zu Hause verpflegt werden, weil die Mittel zur Unterbringung in einer Anstalt fehlen. Diese Kinder sind im allgemeinen Verkehr das Gespött anderer und zuhause das Aschenbrödel und verkommen gänzlich. Wie oft hat sich zu Hause ein blödes Kind in krankhaftem Jähzorn zu grausamen, ja schamlosen verbrecherischen Handlungen hergegeben! Wenn gar solche Kinder unreinlich sind, so ist dem Haushalt ein schweres Kreuz und eine stete Gefahr für die Gesundheit der andern Mitglieder gegeben. —

* * *

So sehen wir also auch in der Fürsorge des Staates, bezw. der Gemeinden für die kranken Kinder eine gute soziale Ar-

beit vor uns, deren Verallgemeinerung jedem am Herzen liegen muß, dem an der Volkswohlfahrt überhaupt etwas gelegen ist.

Disposition.

Notwendigkeit der öffentlichen Fürsorge für kranke Kinder.
Fürsorgeanstalten:
1) Erziehungshäuser,
2) Krüppelanstalten,
3) Seehospize,
4) Anstalten für tuberkulöse und skrofulöse Kinder,
5) Anstalten für Stotterer,
6) Anstalten für Taubstumme,
7) Anstalten für Blinde,
8) Anstalten für moralisch defekte Kinder,
9) Anstalten für schwachsinnige Kinder und für Idioten.

Wiederholungsfragen.

1) Welche Anstalten bestehen für kranke Kinder?
2) Welche Vorteile bieten die Erziehungshäuser? die Seehospize? die Krüppelanstalten? die Anstalten für tuberkulöse und skrofulöse Kinder? die Taubstummen- und Blindeninstitute?
3) Was für Grundsätze gelten für die Heilung des Stotterns?
4) Wie sind moralisch defekte, wie schwachsinnige Kinder zu behandeln?

17.

Der Schularzt.

In einer Zeit, wo alle von einem gesunden Fortschrittsgeist beseelten Behörden darauf bedacht sind, durch Verbesserung ihrer hygienischen und sanitären Verhältnisse, durch Anlage von Kanalisationen, durch Herstellung von Wasserleitungen, durch Errichtung von Volksbädern, von gesunden Arbeiterwohnungen u. dgl. mehr, den Gesundheitszustand und damit auch den Wohlstand der unter ihrer Leitung stehenden Bevölkerung zu heben,

war es wohl am Platze, auch die Hygiene in der Schule ganz besonders zu pflegen, ein Gebiet, welches gewiß in hohem Grade dazu angetan ist, das Interesse aller derer, denen das Wohl und Wehe der ihrer Obhut anvertrauten Bevölkerung am Herzen liegt, umso mehr zu erwecken, als es sich gerade um den jugendlichen Teil derselben, um die Gesundheit der Kinder und damit um die Zukunft der Nation handelt. Es darf nach früheren Darlegungen dieses Werkes wohl als eine feststehende, allgemein anerkannte Tatsache hingestellt werden, daß der Aufenthalt in der Schule, anstatt die Kinder für den bevorstehenden Kampf ums Dasein vorzubereiten und zu stählen, in manchen Fällen auf die körperliche Entwickelung und Ausbildung und überhaupt auf die Gesundheit der Schulkinder einen ungünstigen Einfluß ausübt, so daß das bekannte, in der Schule anzustrebende Mens sana in corpore sano durchaus illusorisch wird.

Verschiedene Momente sprechen dafür, daß der Schule in vielen Fällen eine gesundheitsschädliche Einwirkung zukommt, daß die Kinder in der Schule Krankheiten bekommen, die wir als Schulkrankheiten kennen lernten. Die Schule muß hiernach für verschiedene das jugendliche Individuum mehr oder minder schwer schädigende Krankheiten mehr oder weniger verantwortlich gemacht werden.

Alle diese schädigenden Einflüsse der Schule aufzudecken und Maßnahmen zur Beseitigung, bezw. zur wirksamen Bekämpfung derselben zu treffen, ist Sache der Schulhygiene. Da nun aber die Schäden, die sich in der Schule zeigten, in ihren Grundursachen oft dunkle, zweifelhafte und ungekannte waren, mußte man, um gerecht und erfolgreich zu wirken, diejenigen Faktoren in die Schule bringen, denen die Hygiene gemäß ihres Studiums zu lehren zukommt, und das sind die Ärzte. Man braucht dieselben, um offenkundige Krankheiten der Schulkinder festzustellen und verborgene aufzudecken. Das kann und soll nur der Schularzt tun.

Wie nötig eine regelmäßige, genaue, individuelle Untersuchung der Schulkinder durch eigens dazu bestellte Medizinalpersonen ist, daß also ein reelles Bedürfnis nach speziellen Schulärzten besteht, zeigen die Ergebnisse der Schüleruntersuchungen, die man z. B. in Ulm gewonnen hat.

Der dortige Schularzt bemerkt in seinem Tätigkeitsbericht pro Wintersemester 1906/07 einleitend, daß die Untersuchungen in den Klassenzimmern bei entblößtem Oberkörper vorgenommen wurden, und daß die quasi Öffentlichkeit derselben das Schamgefühl der Kinder nicht nur nicht verletzt, sondern der Untersuchung im Gegenteil ein äußerst dezentes Gepräge verleiht. Der schulärztlichen Institution wurde nicht bloß von seiten des Publikums, sondern auch von seiten der Lehrer volles Verständnis und große Sympathie entgegengebracht. Dankbar anzuerkennen ist, daß der weitaus überwiegende Teil der Eltern der Schulkinder sich der verhältnismäßig ziemlich einschneidenden und ungewohnten Einrichtung durchaus freundlich, ja sogar überaus förderlich eingefügt hat. Abgesehen von anderem dürfte dies schon daraus hervorgehen, daß dem Schularzt sehr viele Kinder von ihren Eltern spontan mit der Bitte zugeschickt wurden, dieselben einer schulärztlichen Untersuchung zu unterziehen, daß die schulärztlichen Sprechstunden trotz ihrer kurzen Dauer eine ganz außerordentliche Frequenz aufweisen, daß von den ausgegebenen Fragebogen — rund 3000 Stück — auch nicht einer unbeantwortet zurückkam, daß diese Fragebogen in der größten Anzahl der Fälle peinlich genau beantwortet wurden, daß eine nicht kleine Anzahl von Vätern und Müttern den Untersuchungen ihrer Kinder persönlich anwohnten und daß sich von den etwa 3000 obligatorisch untersuchten Schulkindern nicht einmal 10 dieser Untersuchung entzogen haben, bezw. statt dessen hausärztliche Zeugnisse beibrachten.

Vom 2. November 1906 bis zum Beginn der Osterferien 1907 wurden von dem Schularzte die sämtlichen 1. bis einschließlich 4. Klassen der Ulmer und Söflinger Volks- und Mittelschulen, im ganzen 62 Klassen mit 2903 Schülern einer eingehenden körperlichen Untersuchung unterzogen, gewogen und gemessen.

Die durchschnittliche Frequenz einer Klasse beträgt 49,3 Schüler. Die niederste Frequenzziffer beträgt 34, die höchste 65. Unter der durchschnittlichen Frequenzziffer bleiben 29 Klassen, über derselben 28 Klassen. 42 Klassen sind nach Geschlechtern getrennt; in 15 Klassen werden beide Geschlechter gemeinschaftlich unterrichtet. Im allgemeinen ist die durchschnittliche Frequenzziffer der evangelischen Klassen etwas höher als diejenige der katholischen.

Die Körperkonstitution der bisher untersuchten Schulkinder ist erfreulicherweise in der überwiegenden Zahl der Fälle eine gute gewesen. Durchschnittlich 63,4 Prozent der Kinder weisen eine gute Konstitution auf, 32,7 Prozent eine mittlere, 0,6 Prozent eine schlechte. Krank waren durchschnittlich 3 Prozent der Untersuchten. Sehr erfreulich ist, daß das Prädikat „schlecht" nur in einer ganz verschwindenden Anzahl von Fällen erteilt werden mußte.

Die bei den Schuluntersuchungen gesundheitlich irgendwie beanstandeten Schulkinder werden unter ärztliche Kontrolle gestellt und zwar solange, bis eine Heilung, bezw. Beseitigung der festgestellten Krankheit oder eines vorhandenen Gebrechens erfolgt ist. Durchschnittlich 51 Prozent aller Untersuchten sind so wegen festgestellter Leiden oder Gebrechen unter ärztlicher Kontrolle geführt. Wurde durch die schulärztliche Untersuchung eines Kindes eine Krankheit oder ein Gebrechen nachgewiesen, welche den Eltern offenbar entgangen waren, so erfolgte in schweren Erkrankungsfällen, sowie in Fällen hochgradiger Kurzsichtigkeit oder Schwerhörigkeit usw. Mitteilung an die Eltern. Leichtere Erkrankungsfälle sowie Gebrechen, welche den Eltern bereits bekannt waren, wurden lediglich in den Gesundheitsscheinen vermerkt, die Kinder unter Kontrolle gestellt, bezw. besondere Anweisungen an die Lehrer gegeben, so: Anweisen eines vorderen Sitzplatzes bei geringeren Graden von Kurzsichtigkeit und Schwerhörigkeit, Befreien vom Turnen bei Herzfehler, Lungenemphysem, Bruchleiden, verheilten Beinbrüchen, steifen Gelenken und Epilepsie, Zuweisen an den Stotterkurs bei Sprachfehlern. Es waren bei durchschnittlich 34,3 Prozent der untersuchten Kinder oder bei 966 festgestellten schweren Fällen von Erkrankung oder körperlichen Gebrechen Mitteilungen an die Eltern notwendig. Rechnet man hiezu noch die in den 3 Hilfsklassen erfolgten 60 Mitteilungen, so ergibt das die ganz respektable Summe von 1022 schriftlichen Anweisungen an die Eltern in der Zeit von 4 Monaten. Daß der Prozentsatz der Mitteilungen im allgemeinen sowohl als insbesondere in den Mädchenvolksschulklassen sowie in den gemischten Klassen so hoch ist, wird in der Hauptsache durch die Läuse-Kalamität verursacht. Könnten die infolge dieses Übels notwendig gewordenen 446 Mitteilungen an die Eltern aus

der Statistik eliminiert werden, so würde wohl der Prozentsatz der festgestellten Erkrankungen und Gebrechen in allen Schulen annähernd die gleiche Höhe erreichen.

Daß man wirklich von einer Läuse-Kalamität sprechen kann, beweist die Tatsache, daß in einer Volksschulklasse unter 42 Mädchen 29 = 69 Prozent, und in anderen, bis zu 24 Mädchen mit Läusen und Kopfnissen behaftet waren. Selbst in den Mädchenmittelschulen, ja sogar in den Knabenvolksschulen werden Kinder mit Läusen angetroffen. Die Frage, ob es gelingen wird, dieses Übels Herr zu werden, kann auf Grund der bisherigen Erfahrungen allerdings noch nicht mit voller Bestimmtheit bejaht werden. Sicher ist indessen, daß gelegentliche Nachfragen des Schularztes bei den Klassenlehrern eine nicht unerhebliche Abnahme der mit Läusen und Kopfnissen behafteten Schülerinnen ergaben, und daß insbesondere die Nachrevision einer Mädchenvolksschulklasse, in welcher bei der erstmaligen Untersuchung unter 49 Mädchen 24 mit Läusen und Kopfnissen behaftet angetroffen wurden, nur mehr 3 derartige Fälle ergab. Neben der Läuse-Kalamität erforderte der durch die schulärztlichen Untersuchungen festgestellte Prozentsatz an Wirbelsäuleverkrümmungen die größte Anzahl der Mitteilungen an die Eltern. Rund 261 Kinder, und mit den Hilfsklassen 289, leiden an Anomalien der Wirbelsäule. Es handelt sich in der überwiegenden Anzahl der Fälle allerdings um Anfangsstadien der Erkrankung. Wenn man indessen erwägt, daß gerade diese Anfangsstadien den besten Erfolg für die einzuleitende Behandlung versprechen und wenn man ferner bedenkt, daß neben diesen Anfangsstadien noch eine große Anzahl bereits weit vorgeschrittener Verkrümmungen der Wirbelsäule konstatiert wurde, so rechtfertigt dies für sich allein schon den Nutzen und die Notwendigkeit der schulärztlichen Untersuchung. Nebenbei demonstriert diese Tatsache auch die Notwendigkeit der Untersuchung des Schulkindes bei entblößtem Oberkörper; daß diese Notwendigkeit in noch höherem Grade als für die Knaben für die Mädchen existiert, beweist, daß Wirbelsäuleverkrümmungen bei den Mädchen, und zwar sowohl in den Mittelschulen als insbesondere in den Volksschulen, wesentlich häufiger sind als bei Knaben, ja zuweilen sogar doppelt so zahlreich. Als Ursache dieser Erscheinung führt der Bericht an, daß die Mädchen, insbeson-

dere ärmerer Volksklassen, vielfach zu schweren häuslichen Verrichtungen, bezw. zur Wart und Pflege jüngerer Geschwister herangezogen werden.

Auch die Schule trägt durch Unterbringung der Kinder in ungeeigneten Bänken Schuld. Prädisponierend wirken außerdem noch in der Kindheit überstandene rachitische Erkrankungen mit. Endlich trägt zur Entstehung einer Wirbelsäuleverkrümmung in nicht seltenen Fällen auch die angeborene oder erworbene Kurzsichtigkeit bei.

Die Sehanomalien einschließlich Schielen, sowie Binde-, Lid- und Hornhautentzündungen der Augen erforderten insgesamt 247 Mitteilungen an die Eltern. Bei geringeren Graden von Kurzsichtigkeit erfolgte keine Mitteilung an die Eltern, sondern es wurde die Anweisung eines vorderen Sitzplatzes beantragt, bezw. im Gesundheitsscheine vermerkt und das Kind unter ärztliche Kontrolle gestellt. Der letzteren Fälle sind es 257. Die Gesamtzahl der festgestellten Augenanomalien beträgt demnach 504 oder 17,8 Prozent für alle untersuchten Schulkinder. Eine besonders große Zahl von Kurzsichtigen wurde in der hiesigen katholischen Mädchenvolksschule festgestellt. Es mußten in dieser Schule insgesamt 23,5 Prozent aller Schülerinnen wegen Sehanomalien beanstandet werden. Ob ungünstige Lage, bezw. ungenügende Belichtung der Klassenzimmer, übermäßige Ausdehnung des Handfertigkeitsunterrichtes oder ungenügende Beschaffenheit der Subsellien und Unterrichtsmittel, wie Schultafeln usw. die ursächlichen Momente sind, läßt der Bericht unentschieden. Im allgemeinen besteht ebensowenig wie in den übrigen Schulen auch in der katholischen Mädchenvolksschule eine steigende Tendenz der Kurzsichtigkeit von den unteren zu den oberen Klassen, so daß anzunehmen wäre, daß die ursächlichen Momente zur Entstehung der Kurzsichtigkeit nicht so fast in der Schule als vielmehr in ererbten Verhältnissen zu suchen sind.

Wegen adenoider Wucherungen in Mund und Nase wurden rund 170 Untersuchte = 6 Prozent beanstandet, bezw. spezialärztlicher Behandlung zugewiesen. Die Beanstandung erfolgte nur, wenn durch diese Wucherungen erheblichere Störungen des Gehörs, der Sprache oder des Allgemeinbefindens und häufiger Kopfschmerz verursacht worden waren.

In 32 Fällen wurden Schulkinder wegen Unterleibsbrüchen beanstandet. Den Bruchleidenden wurde in erster Linie das beständige Tragen eines passenden Bruchbandes empfohlen; sodann wurden sie auch von der Teilnahme am Turnunterricht befreit.

Die an Schielen leidenden, zum großen Teil bereits an hochgradigen Störungen laborierenden 31 Schulkinder wurden samt und sonders der spezialärztlichen Behandlung empfohlen. Gehörleiden, welche einer spezialärztlichen Behandlung bedurften, wurden 17, gleich 0,6 Prozent nachgewiesen, während die Anzahl der Schwerhörigen überhaupt 58, gleich 2 Prozent beträgt. Wegen Lungenleiden, in der Hauptsache akuten Bronchialkatarrhen, wurden 9 Schulkinder beanstandet, wegen Haut- bezw. Kopfausschlägen, Grind usw. 41, wegen Herzleiden, chronischen Herzklappenfehlern 10, wegen Stottern 6, Fallsucht 3, Kropfanlage 2, Bettnässen 3. Diese Kranken wurden vom Turnunterricht befreit; die Stotterer wurden dem Stottererkurs überwiesen, die Epileptiker zur Aufnahme in eine Heilanstalt in Vorschlag gebracht. Ergänzend mag auch noch bemerkt werden, daß verschiedene Schulkinder gleichzeitig wegen zwei oder drei Fehlern beanstandet werden mußten.

Die Zahl wegen Blutarmut und Skrofulose beanstandeten Kinder betragen durchschnittlich 10,7 Prozent. Unter diesem Prozentsatze bleiben die Schulen der Vorstadt Söflingen mit 3,9, bezw. 5,5 Prozent, während die Ulmer Volksschulen, besonders die gemischten Volksschulklassen, ganz bedeutend höhere Prozentsätze aufweisen; doch lassen sich allgemeine Schlüsse daraus nicht ziehen.

An den sogenannten Kinderkrankheiten, Masern Scharlach, Keuchhusten, Diphtheritis usw. haben sehr viele gelitten. Die Prozentsätze bewegen sich zwischen 40,8 Prozent der Ulmer katholischen Knabenvolksschule und 65 Prozent der Mädchenmittelschule, wozu noch zu bemerken ist, daß die Mädchen derartigen Erkrankungen überhaupt mehr ausgesetzt sind als die Knaben. Wenn wir erwägen, daß die meisten der vom Publikum recht häufig als ganz harmlos angesehenen Kinderkrankheiten nicht ohne mehr oder minder schwere, bleibende Nachteile für den Gesamtorganismus vorübergehen, und wenn wir aus dem bis-

herigen ersehen, daß der Gesundheitszustand der Mädchen hinter dem der Knaben etwas zurückbleibt, so dürfte der Zusammenhang zwischen dem Überstehen von Kinderkrankheiten und dem späteren Gesundheitszustand eines Kindes erwiesen sein. Wir ersehen aus der Statistik, wie ungeheuer verbreitet diese Krankheiten sind, daß sie in der Tat nicht harmlos sind und daß wir mehr als einen Grund haben, die Kinder so gut als möglich vor dieser schweren Geißel des Kindesalters zu schützen; daß die Schule zu dieser prophylaktischen Maßregel das meiste beitragen muß, dürfte eines weiteren Beweises wohl nicht bedürfen.

Auch die Lungenentzündung ist im kindlichen Alter keine seltene Erkrankung; durchschnittlich 9,5 Prozent aller Untersuchten haben bereits an dieser Krankheit gelitten. Kaum 5 Prozent der Untersuchten sind noch niemals krank gewesen. Auch in dieser Beziehung kommt das weibliche Geschlecht gegenüber dem männlichen ungünstiger weg. Die Prozentsätze bewegen sich zwischen 39,1 Prozent der Knabenmittelschule und 62,5 Prozent der evangelischen Mädchenvolksschule, bezw. der evangelischen Volksschule Söflingens.

Der Bericht gibt auch Aufschluß über den Alkoholgenuß, sowie über den regelmäßigen Milchgenuß der untersuchten Schulkinder. 93,7 Prozent aller untersuchten Kinder haben durchschnittlich schon Bier getrunken, 39 Prozent Wein, 41,1 Prozent Schnaps, 87,3 Prozent Most. Täglich Bier trinken durchschnittlich 18,4 Prozent, täglich Most 19,0 Prozent, täglich Milch 42,6 Prozent. Demnach nehmen durchschnittlich fast ebensoviele Kinder täglich gewohnheitsmäßig alkoholische Getränke (37,4 Prozent) zu sich wie Milch (42,6 Prozent). Hiezu ist zu bemerken, daß es sich um Kinder im Alter von 7—11 Jahren handelt und daß die 7jährigen Kinder in dem gewohnheitsmäßigen Alkoholgenuß den älteren 10—11jährigen in keiner Weise nachstehen, sondern dieselben teilweise sogar ganz bedeutend übertreffen. Im allgemeinen sowohl als im speziellen genießen die Knaben mehr Alkohol als die Mädchen; dagegen ist auch die Zahl der täglich Milch trinkenden Knaben erheblich kleiner als die der Mädchen, wie denn überhaupt Biergenuß und Milchgenuß bei den Schulkindern nach den statistischen Aufzeichnungen deutlich in umgekehrt proportionalem Verhältnisse zu einander stehen. Erfreulicherweise

ist der Prozentsatz der täglich Milch trinkenden Mädchen selbst in den Volksschulen noch ein ziemlich hoher; unangenehm fällt dagegen auf, wenn in den Knabenschulen 20, 25, ja selbst 30 Prozent durchschnittlich täglich Bier und bis zu 32 Prozent täglich Most trinken. Der tägliche Mostgenuß der Schulkinder Söflingens übersteigt den Biergenuß. Sehr auffallen muß, daß ein großer Prozentsatz der Schulkinder schon in jungen Jahren bereits Schnaps getrunken hat, ja daß dieser Prozentsatz sowohl im speziellen als durchschnittlich höher ist, als derjenige der Kinder, welche schon Wein getrunken haben. Aber diese Zahlen sind die verhältnismäßig harmlosesten der ganzen Statistik. Spezielle Erkundigungen haben fast ausnahmslos ergeben, daß die Kinder bei besonderer Gelegenheit, so in der Regel zur Weihnachtszeit, den von der Mutter präparierten Fruchtschnaps verkostet haben. Allein auch abgesehen davon bleibt die nicht wegzuleugnende Tatsache zu Recht bestehen, daß die untersuchten Schulkinder der Volks- und Mittelschulen dem Alkoholgenuß in einer geradezu exorbitanten Weise huldigen.

Was die Nachtruhe der Schulkinder anlangt, so stehen mehr als zwei Drittel aller Untersuchten durchschnittlich um 7 Uhr morgens auf; 48 Prozent gehen um 8 Uhr zu Bett. Wenn wir diese beiden Zeiten als die Norm ansehen, so ergeben sich gar vielfache Abweichungen von dieser Normalzeit. 2,2 Prozent der Untersuchten müssen und zwar zur Winterszeit, schon um 5 Uhr morgens aus den Federn, und zwar gerade die beiden jüngsten Jahrgänge liefern das Hauptkontingent zu den Frühaufstehern. Es sind meist die Kinder ärmerer Leute, zum Teil Gewerbetreibender, welche dem Schlafe schon so frühzeitig entrissen werden, um den Eltern im häuslichen oder gewerblichen Betriebe an die Hand zu gehen. Um 6 Uhr stehen weiter 24 Prozent auf; auch hierbei sehen wir die jüngeren Jahrgänge unverhältnismäßig zahlreich vertreten gegenüber den älteren; auch hierbei hat das bezüglich der 1. Kategorie im allgemeinen Gesagte Geltung. Um 7 Uhr abends gehen schon 25,5 Prozent aller untersuchten Schulkinder zur Winterszeit zu Bett, wobei ganz unverkennbar die Tatsache hervortritt, daß sich die Kinder im allgemeinen um so später zur Ruhe begeben, je älter sie werden.

Neben den schulärztlichen Untersuchungen werden von dem Schularzte alle Samstage von 2 Uhr ab schulärztliche Sprech-

stunden abgehalten. Die Sprechstunden erfreuten sich eines ganz enormen Besuches: es wurden an 14 Nachmittagen mehr als 450 Schulkinder in Anwesenheit der Eltern ärztlich beraten. Behandelnder Weise wurde von dem Schularzte nur in einer verschwindenden Anzahl von Fällen eingegriffen und zwar durchwegs nur bei Kindern notorisch armer Eltern.

Zum Schluß erklärt der Bericht es als wünschenswert, daß die Wägungen und Messungen häufiger als einmal im Jahre vorgenommen werden könnten; auf Antrag des Schularztes wurde jeder Schulkomplex mit einem Hartmann'schen Verbandkasten ausgestattet. Ferner gibt der Schularzt die Einführung orthopädischer Turnstunden, bezw. einen um ein Jahr früheren Beginn des obligatorischen Turnunterrichtes zur Erwägung, ferner eine öftere und gründlichere Reinigung der gesamten Schullokale, die Anschaffung von klappbaren Tragbahren in den einzelnen Schulkomplexen, freie Trambahnfahrt für die Kinder mit unverhältnismäßig weitem Schulwege, Beschaffung neuer Subsellien für einige Volksschulklassen, die Neubeschaffung, bezw. Renovierung altersgrauer Schultafeln.

Ähnliche Ergebnisse zeigten Untersuchungen in Leipzig. Unter 508 der untersten Klasse der Volksschule angehörenden Kindern hat man 11 Fälle von vorgeschrittenen Herzklappenfehlern konstatiert, deren Existenz den Kindern sowohl als ihren Eltern durchaus unbekannt geblieben war. Diese Kinder nahmen alle an dem Turnunterricht teil und liefen infolgedessen Gefahr, daß eine Verschlimmerung eintrete.

Ebenso werden die Eltern in manchen Fällen auch durch die schulärztliche Untersuchung auf gewisse ihren Kindern anhaftende andere Gebrechen, wie Wirbelsäuleverkrümmungen, aufmerksam gemacht und hierdurch in die Lage versetzt, beizeiten schon dem Übel zu steuern.

In Deutschland sind es vornehmlich die kommunalen Behörden, welche sich in richtiger Würdigung der Wichtigkeit einer streng durchgeführten hygienischen Aufsicht über die Schulen seit einigen Jahren mit dieser Frage beschäftigt haben. Die Einrichtung von Schulärzten fängt deshalb an, sich in größeren und mittleren Städten Deutschlands immer mehr zu verbreiten. Der erste Versuch wurde 1896 in Wiesbaden gemacht, dessen Schul-

arzteinrichtungen mit Recht als Muster für alle Städte angeführt zu werden verdienen. Diesem schlossen sich die meisten großen Städte Deutschlands an. Die meisten Städte haben die Schulärzte im Nebenamt angestellt, d. h. die Ärzte üben noch ihre Praxis aus; andere stellen dieselben im Hauptamt bei Ausschluß aller privatärztlichen Tätigkeit an, z. B. Mannheim; diese sind infolge davon unabhängig und können ihre Ämter in der besten Weise verwalten.

Worin besteht nun die eigentliche schulärztliche Tätigkeit? Die Schulärzte haben, wie schon oben angedeutet, die Aufgabe, den Gesundheitszustand der ihnen zugewiesenen Schüler zu überwachen und bei der Revision der zur Schule gehörigen Räumlichkeiten und Einrichtungen (Bauten) mitzuwirken. Die Schulärzte sind angehalten, in bestimmten Zeitabständen die ihrer Aufsicht anvertrauten Schulen zu besuchen und für die Ausführung der zur Gesundheit der Lehrer und Schüler getroffenen Maßnahmen zu sorgen. Insbesondere ist hier auf Lüftung, Heizung, Beleuchtung und Reinigung der Schulsäle zu achten. Hierbei werden die Schulärzte Gelegenheit haben, auch Beschwerden und Wünsche der Lehrer in hygienischer Hinsicht entgegenzunehmen und Auskunft über hygienische Fragen zu erteilen. Die Zahl der periodischen Schulrevisionen ist je nach den Städten eine verschiedene; in Frankfurt, Wiesbaden, Königsberg finden derartige Revisionen 1 bis 2 mal im Semester statt. In einzelnen Städten werden auch alle 14 Tage Sprechstunden in der Schule abgehalten, wobei die Schüler einzeln auf etwa bestehende ansteckende Krankheiten untersucht werden. Eine der wichtigsten Aufgaben der Schulärzte ist es aber, alle neueintretenden Schüler und Schülerinnen auf Körperbeschaffenheit und Gesundheitszustand zu untersuchen und bei dieser Gelegenheit festzustellen, ob einzelne dieser Schüler vom Turnen, Singen usw. dispensiert werden sollen, ob bei anderen, die an Seh- und Hörfehlern leiden, für Anweisung besonderer Sitzplätze gesorgt werden muß; ob nicht bei schwächlichen Kindern eine Beschränkung der Unterrichtsstunden vorzunehmen ist usw. Der Schularzt wird sich des weiteren gutachtlich in der aktuellen Überbürdungsfrage auszusprechen und eventuelle Maßnahmen zur Verhinderung gewisser infolge der Überbürdung eintretenden gesundheitschädlichen Einwirkungen

(Ausfall oder Verkürzung des Nachmittagsunterrichtes usw.) der Schulbehörde in Vorschlag zu bringen haben. Dieser Fall tritt in den Volksschulen nur selten ein. Die Ergebnisse der schulärztlichen Untersuchung werden nach dem Vorgang Wiesbadens in besondere Formulare (Gesundheitsbogen) eingetragen. Diese Gesundheitsbogen wandern von Klasse zu Klasse und sagen dem Lehrer, ob einem Kinde etwas fehlt.

Die Lösung der Frage, ob für minderbegabte Kinder besondere Hilfsklassen errichtet und welche Kinder ihnen zugewiesen werden sollen, bedarf ebenfalls der Mitwirkung des Schularztes. Ein preußischer Ministerialerlaß von 1884 sagt in dieser Beziehung: „Besonders wichtig ist für die Überweisung solcher Kinder in diese Klassen die Beteiligung des Arztes, da körperliche Gebrechen oder überstandene Krankheiten mit der zurückgebliebenen Entwicklung im Zusammenhang zu stehen pflegen. Andererseits gibt die ärztliche Mitwirkung die Gewähr dafür, daß die Überweisung auf die Kinder beschränkt bleibt, die geistig nicht genügend entwickelt sind, um den normalen Unterricht zu empfangen. Die Frequenz solcher Hilfsklassen für schwachbegabte Kinder darf nicht über 25 steigen."

Wünschenswert ist, daß dieser Schularzt gründliche psychiatrische Kenntnisse und Erfahrungen hat.

Der Schularzt wird des weiteren seine Ansicht zur Geltung bringen müssen in der Frage des Unterrichtes stotternder, sowie epileptischer Kinder; bei Schließung der Schulen wegen drohender Infektionskrankheiten sowie wegen allzu großer Hitze wird ebenfalls das Gutachten des Schularztes einzuholen sein; die Lehrer mögen überhaupt immer dann, wenn sie bei Beurteilung irgend einer Krankheit im Unklaren sind, den Schularzt zu Rate ziehen. Auch dürften den Schulärzten die Vorschläge für Operationen, für die Behandlung in Bädern (Solbädern), für die Auswahl zu den Ferienkolonien zu unterbreiten, resp. von ihnen zu fordern sein. Endlich ist gelegentlich der Visiten eine häufige hygienische Belehrung der Schulkinder seitens des Schularztes wohl am Platze. Dem Schularzt liegt es noch ob, seine Erfahrungen statistisch zu verwerten.

Das Verhältnis der Schulärzte zu den Lehrern, resp. zu der Schulbehörde sei ein gutes. Um dieses zu erreichen, ist vor allem darauf zu dringen, daß der Schularzt niemals die Rolle eines Vor-

gesetzten dem Lehrer gegenüber einnehmen darf. Deshalb steht ausdrücklich in den meisten Dienstanweisungen der Schulärzte, daß der Schularzt nicht das Recht besitzt, den Lehrern selbstständige Befehle oder Anweisungen zu erteilen. Mißhelligkeiten zwischen Lehrern und Schulärzten sind denn auch entgegen der besonders in der Lehrerschaft verbreiteten Ansicht bisher in merklicher Weise nicht hervorgetreten. Der Schularzt berate den Lehrer besonders dann, wenn letzterer es wünscht, was der Fall sein wird, wenn ein Kind ihm unerklärliche Absonderlichkeiten darbieten wird, wenn er Zweifel darüber hegt, ob ein Kind nicht angesteckt wurde, wenn es Ausschläge an sich hat, die durch Ekelerregung und Ansteckung schädlich wirken können. Der Schularzt wird Gelegenheit nehmen, in Konferenzen und Übungskursen den Lehrern hygienische Belehrungen zu erteilen, um das früher im Seminar Gehörte aufzufrischen, zu vertiefen und die hygienischen Maßnahmen der Schulärzte zu erklären. Damit der Schularzt seinen Beobachtungen und Vorschlägen die behördlichen Interessen sichert, um die Abhilfe von manchen Übelständen wirksam durchführen zu können, dürfte die Beiziehung des Schularztes in den Ortsschulrat mit beratender Stimme wohl am Platze sein.

Das Verhältnis der Schulärzte zu den Eltern sei ebenfalls ein gutes. Es besteht auch tatsächlich seitens der Eltern nirgends eine Abneigung gegen die Schulärzte. Die Eltern sind meist vernünftig genug, um die großen Vorteile der Schularzteinrichtung richtig zu ermessen, wird doch ihre Aufmerksamkeit nur zu oft erst durch die schulärztliche Untersuchung auf gewisse von ihnen völlig ignorierte Leiden und Gebrechen ihrer Kinder gelenkt und ihnen dadurch die Möglichkeit verschafft, dem drohenden Unheile beizeiten entgegentreten. In die Kategorie der Erkrankungen, deren frühzeitige Erkenntnis von unschätzbarem Werte ist, gehören vor allem die ziemlich häufig beobachteten Verkrümmungen der Wirbelsäule, welche mangels frühzeitiger energischer Behandlung dauernde Verbiegungen des Körpers nach sich ziehen und die damit behafteten unglücklichen Geschöpfe für ihr Leben lang zu Krüppeln machen können. Ebenso können herzkranke Kinder, wenn deren Leiden beizeiten durch den Schularzt festgestellt wird, von schädlichen körperlichen Anstrengungen (Turnen) dispensiert und dadurch vor Verschlimmerung ihres Leidens bewahrt

werden. Der Schularzt erteile den Eltern gesundheitliche Ratschläge im persönlichen Verkehr oder noch besser bei Eltern- und Mütterabenden, welche er alsbald in die Wege leiten soll.

Endlich ist noch des Verhältnisses der Schulärzte zu den Hausärzten zu gedenken, da die Allgemeinheit, wie auch die einzelne Familie ein Interesse daran haben, daß dieses nicht gestört wird. Die bisherige Erfahrung hat gelehrt, daß Kollisionen und Konflikte zwischen Schularzt und Hausarzt nicht vorgekommen sind. Namentlich hat sich die von gewissen Gegnern der Schularzteinrichtung ins Feld geführte Befürchtung, daß der Schularzt den Hausarzt vielleicht verdrängen und demselben einen Teil seiner Praxis entziehen könnte, nicht erfüllt. Die Aufgabe des Schularztes soll sich auf die Feststellung der an den Kindern gemachten Beobachtungen beschränken. Die Wiesbadener Dienstordnung besagt, daß die ärztliche Behandlung erkrankter Kinder nicht Sache des Schularztes sein solle. Erscheine eine solche Behandlung nötig, so seien die betreffenden Eltern hievon zu benachrichtigen. Denselben bleibe die Wahl des Arztes überlassen. In der Dienstordnung der Frankfurter Schulärzte heißt es ausdrücklich: „Bei allen Untersuchungen der Schulkinder haben die Schulärzte strengste Rücksicht auf die behandelnden Ärzte zu nehmen. Sie haben es sich zum Grundsatze zu machen, in allen Fällen, wo behandelnde Ärzte zugezogen werden, nur im Einvernehmen mit diesen eine Untersuchung vorzunehmen, bezw. ein Zeugnis auszustellen." Da manchmal, wie bereits oben ausgeführt wurde, die Eltern erst durch die schulärztliche Untersuchung auf die Krankheit ihres Kindes aufmerksam gemacht werden, so ist der Fall wohl denkbar, daß der Hausarzt infolge dieser Entdeckung öfters zu Rate gezogen wird und die Interessen desselben nicht nur nicht geschmälert, sondern gefördert werden.

Wenn wir diese Maßregeln bei der Einführung des Schularztes verstehen und würdigen wollen, müssen wir die bis jetzt verzeichneten Erfolge sprechen lassen. Aus einem Bericht in Colmar, der sehr wertvolle Anregungen enthält, geben wir folgende Zusammenstellung: In der Stadt Boston, welche in vier schulärztliche Bezirke mit je 1400 Kindern eingeteilt ist, werden die Kinder jeden Morgen ärztlich untersucht. In einem Jahre wurden von 14 666 zur Untersuchung gekom-

menen Kindern 9188 krank befunden und zwar litten 437 an ansteckenden Krankheiten. Es ist wohl überflüssig darauf hinzuweisen, vor welchen Epidemien man eine Stadt durch die Isolierung der an ähnlichen Krankheiten erkrankten Kinder bewahren kann. In Deutschland ist man nach übereinstimmenden Berichten aus Dresden, Leipzig, Wiesbaden, Nürnberg von den Resultaten der Schularzteinrichtung im höchsten Grade befriedigt. Besonders befriedigend sind die Ergebnisse von Wiesbaden, wo die Erfolge schon nach einjährigem Bestehen jener Einrichtung (1896) so brillante waren, daß das preußische Kultusministerium durch einen Erlaß vom 24. Mai 1898 auf Grund der dortigen Erfahrungen die Anstellung von Schulärzten dringend empfohlen hat. In dem betreffenden Erlasse heißt es zum Schlusse wie folgt: „Die bisherigen Erfahrungen haben bewiesen, daß die Anstellung von Schulärzten für Volks- und Mittelschulen einen nicht zu unterschätzenden Vorteil für Schule und Schüler darbietet, daß dieselbe mit dem Schulzwecke wohl vereinbar und unter gleichen oder ähnlichen Verhältnissen wie in Wiesbaden ohne größere Schwierigkeiten praktisch durchführbar ist. Insbesondere ist hervorzuheben, daß die bekannten gegen den Schularzt erhobenen Bedenken durch die Erfahrung nicht bestätigt sind. Es ist daher zu wünschen, daß das dankenswerte Vorgehen der städtischen Behörden von Wiesbaden zahlreiche Nachahmung finden und daß damit die fortschreitende Entwicklung des Schulwesens auf diesem für die Volksgesundheit so wichtigen Gebiete der Schularzteinrichtung endgültig gesichert werden möge."

Auch wir schließen dieses Kapitel mit dem Wunsch, daß die segensreiche Institution des Schularztes mehr und mehr Boden gewinne, und daß man dem Schularzt, wenn er eingeführt, recht viel Vertrauen entgegenbringe, dann wird sicherlich der Schule hoher Nutzen geschaffen werden.

Disposition.

Grund, warum der Arzt in die Schule berufen wurde. Notwendigkeit desselben.

1. Betätigung des schulärztlichen Dienstes.
2. Beziehung des Schularztes zum Lehrer.

3. Beziehung des Schularztes zum Elternhaus.
4. Beziehung des Schularztes zum Hausarzt.

ad. 1. a) Ärztliche Untersuchung der Schulkinder, regelmäßig und auf Verlangen,
b) Visiten in der Schule,
c) Begutachtung von Neubauten und Neueinrichtungen,
d) Auswahl der Kinder für Hilfsschulen, Operationen, Spezialanstalten, Bäder, Stottererkurse, Ferienkolonien,
e) Begutachtung von Dispensen,
f) Kurze hygienische Belehrung der Schulkinder,
g) Anlage statistischen Materials,
h) Beratender Sitz im Ortsschulrat.

ad. 2. a) Beratung der Lehrer in Fällen, die gewünscht werden bei Auffälligkeiten der Kinder,
b) Vorträge in Konferenzen,
c) Abhaltung von Übungskursen.

ad. 3. a) Unentgeltliche Beratung der Eltern in schulhygienischen Dingen,
b) Arrangement von Elternabenden.

Wiederholungsfragen.

1. Warum wurde der Schularzt in die Schule berufen?
2. Was hat der Schularzt in der Schule zu tun?
3. Wie ist das Verhältnis des Schularztes zum Lehrer und umgekehrt?
4. Wie ist das Verhältnis des Schularztes zum Elternhaus?
5. Welche Erfolge zeitigt die schulärztliche Tätigkeit?

18.

Allgemeine Körperpflege der Schulkinder durch das Elternhaus.

Des Lehrers Tätigkeit in der Schule ist Stückarbeit, wenn er ohne den Arzt arbeitet; sie ist dies noch mehr, wenn er das Elternhaus unberücksichtigt läßt, wenn letzteres von einer Hygiene

weder in der Schule noch zu Hause etwas wissen will. Wie der Schularzt die Tätigkeit des Lehrers ergänzt, so müssen die Eltern die von dem Lehrer angewandte Hygiene zu Hause üben und sie so vervollständigen und ergänzen. Manche Eigenschaft eines Kindes, die als Äußerung einer Krankheit aufzufassen ist, wird ehestens von den Eltern, von der Mutter erkannt; daher wäre es unklug von dieser, zu vertuschen; sondern es ist notwendig, daß die Eltern den Lehrer diesen Fehler wissen lassen, daß das Elternhaus in steter Fühlung mit der Schule bleibt; andererseits ist der Lehrer die geeignete Persönlichkeit, die Lehren der Gesundheitspflege dem Elternhaus näher zu bringen und ihm hygienische Ratschläge zu erteilen, da der Schularzt nur selten Fühlung mit dem Elternhaus zu bekommen vermag. Der Lehrer muß diese Fühlung nicht nur wünschen, sondern auch suchen, wenn es manchem auch eine harte Nuß zu sein dünkt.

Die Einwirkung auf das Elternhaus betrifft vor allem die Erziehung zur Reinlichkeit. Wie häufig hat der Lehrer Gelegenheit, hierüber bei den Eltern vorstellig zu werden; er muß es schon der Nebenkinder und seiner eigenen Gesundheit wegen tun. Er nehme Gelegenheit, solche Belehrungen zu geben, ohne zu verletzen; ein Brieflein an die Mutter in höflichem Ton mag manch gute Wirkung haben. Ein gutes Wort findet einen guten Ort.

Eine gute Mundpflege ist die Voraussetzung einer guten Verdauung und guter Zähne. Ausspülen des Mundes nach jeder Mahlzeit, besonders aber auch des Morgens unmittelbar nach dem Aufstehen, ist darum dringend angezeigt. Als Spülflüssigkeit empfiehlt sich Pfefferminzwasser, auch ein Absud von Salbeitee. Eine gute Zahnpflege ist für Erhaltung eines guten Gebisses und daher für die regelrechte Verdauung von größtem Werte. Nach dem Essen sind die Zähne mit einem weichen Zahnstocher, am besten mit weichem Holz oder mit Federkielen, zu reinigen für den Fall, daß Speisereste in den Zahnreihen und Hohlräumen der Zähne stecken geblieben sind. Der Aufenthalt dieser Überreste bedingt meist einen üblen Geruch aus dem Mund. Zu kalte und zu heiße Speisen schaden dem Schmelz der Zähne, ebenso Säuren, pflanzliche wie mineralische, und Arzneien mit Eisengehalt. Küssen und Sichküssenlassen ist gefährlich, besonders das Ableckenlassen durch manche Tiere (Hunde, Katzen).

Es ist gesundheitsschädlich, mit dem Finger in den Zahnlücken, in den Nasenlöchern, im äußeren Ohr zu bohren, an den Fingern zu lutschen, die Nägel abzubeißen. Unter den Nägeln findet sich sehr viel Schmutz, der namentlich bei Kindern gern die Eier von Eingeweidewürmern enthält. Daher müssen die Eltern diese Unart streng verbieten. Ebenso ist das Ohrstechen sehr gesundheitsschädlich, da dies manchmal Hautausschlag und die Rotlaufkrankheit bringen kann. Auch das viele Kratzen an der Haut und in den Haaren ist zu unterlassen; denn dort wird überall Schmutz zu finden sein, der Bakterien birgt, andererseits kann dieser an wunden Stellen der Haut eingeimpft werden. Reinlichkeit der Haut bewahrt vor Krankheiten, namentlich vor ansteckenden. Die beste Hautpflege geschieht durch Baden und Abwaschen. Mit vollem Magen darf nicht gebadet werden; es müssen mindestens 3 Stunden nach dem Essen verstrichen sein. Die Entkleidung vor dem Baden muß bei erhitztem Körper langsamer von statten gehen; dagegen kann die Ankleidung nicht rasch genug erfolgen. Ehe du badest, benetze die Herz- und Schläfengegend mit kaltem Wasser. Die Kinder dürfen nicht zu lange im Wasser bleiben und nicht zu oft baden. Das Bad selbst darf nur so lange dauern, bis eine Abkühlung der Haut eingetreten, auf die Haut ein Nervenreiz ausgeübt worden ist. Je kälter das Wasser ist, desto früher steige man aus ihm heraus. Das Bad in einem Wasser von 10° C. soll höchstens ½ Minute, ein solches von 16° C. 3 Minuten, bei über 16° C. 6 Minuten, bei 18° C. ¼ Stunde dauern. Das Bad soll für Kinder nicht unter 18° C. gehen; beim Wellenschlag soll es etwas kälter, indes auch kürzer sein, da der Hautreiz hier früher zustande kommt. Schwächere Kinder baden seltener als kräftige. Im Sommer ist ein Bad im Tag genug; im Winter genügt ein Bad alle 14 Tage. Zu häufiges Baden entzieht dem Körper zu viel Wärme, auch zu viel Hauttalg. Dieser letztere gibt der Körperhaut ihre Geschmeidigkeit. Spröde Haare fette man mit Lanolin ein. Schuppen und Borken auf der Haut entferne man; es ist ein böser Aberglauben, daß die „bösen Köpfchen" der Kinder gesund seien und daher nicht gereinigt werden dürfen. Sie sind bloß Anhäufungen von Schmutz und Talg, unter denen die Haut vereitert und erstickt. Trockene rissige Haut fette man mit Glycerin ein. Niemals sollen die Hautporen mit Pomade ge-

schmiert werden. Rissige Nägel fette man ebenfalls ein und beschneide sie fleißig. Übermäßigen Schweiß der Haut unterdrücke man nicht und verstopfe die Schweißporen nicht mit Puder. Vielmehr mache man Waschungen mit kühlem Essigwasser und wechsle häufig die Wäsche, damit kein übler Geruch des zersetzten Schweißes entsteht. Da wo die Haut in Falten liegt, muß diese häufig gewaschen und mit Vaselin eingefettet werden. Krätzekranke führe man dem Arzte zu. Läusekranke behandle man mit Petroleumeinreibungen . Bei Kleiderläusen koche man die Kleider in kräftiger Lauge. Nach dem Handwaschen sind die Hände abzutrocknen, ebenso das Gesicht, also alle offen an der Luft getragenen Hautstellen. Die Reinlichkeit fördert die regelmäßige Abwicklung der geistigen Tätigkeiten, weshalb sie im Interesse der Schule den Eltern ans Herz gelegt werden soll. Das Haus möge sich die von der Schule gegebenen Lehren merken, in gleichem Sinne die Haltung des Kindes beim Verfertigen der Hausarbeiten kontrollieren, sie in der Hausindustrie keine einseitige schwere Lasten tragen lassen und einer fünfpferdigen Maschine nicht die Last einer zehnpferdigen anhängen, nur dann vermag das Knochensystem, das dem Körper Kraft und Stütze verleiht und ihn schön und leistungsfähig macht, sich zur größten Vollkommenheit zu entfalten, den Organen, die es beherbergt, freie Tätigkeit zu gewährleisten, nirgends auf sie einen Druck auszuüben, zu beengen und damit die gesamte Gesundheit zu beeinflussen. Ganz besonders mögen die Eltern darauf bedacht sein, daß ihre Kinder ihre Freizeit nicht in der Weise ausnützen, daß sie hinter dem Ofen Schauergeschichten lesen, was das Augenlicht verzehrt und den Katzenbuckel, eine abscheuliche Haltung, großzieht, daß sie dieselben vielmehr auf den Spielplatz schicken, damit sie die Schäden des Stillsitzens in der Schule ausgleichen und für den folgenden Tag dem Knochensystem Kräfte und Lebendigkeit verleihen, somit ohne Schaden etwaige Fehler der Haltung über sich ergehen lassen können.

Daß das Haus in diesen Beziehungen noch mehr fehlt, als die Schule, davon können wir uns tagtäglich überzeugen. Die Hausaufgaben werden meist in der lässigsten Stellung gemacht und auch sonst ist außerhalb der Schule häufig Gelegenheit zum Buckligwerden gegeben, wie die fehlerhafte Haltung auf dem Rad (S. Tafel XIII 6), diejenige an der Hobelbank beim Handfertig-

keitsunterricht (Tafel XIII, 5), beim Tragen von schweren Lasten vorn (Tafel XIII, 7) und von solchen auf dem Rücken (Tafel XIII, 4) zur Genüge beweisen. Jene und diese werden dem runden und dem hohlen Rücken Vorschub leisten, alles dies um so leichter, je schwächer das Knochensystem bei einem Kinde ist. Daß das Alter durch Einschmelzung der knorpeligen Zwischenwirbelscheiben und durch Schwächung der Muskeln den Rücken nach vorn sinken läßt, zeigt der runde Rücken des Greises. (S. Tafel XIII, 8.)

Das schwere Lasttragen auf einer Schulter (S. Tafel XIII, 2) setzt das Becken und die Schulter tief, wie auch das einseitige Tragen von Gießkannen (S. Tafel XIII, 3) die Wirbelsäule samt dem Becken seitwärts stellt. Ja schon dem Kind, auf der Mutter Arm einseitig getragen (S. Tafel XIII, 1), wird unwillkürlich diese Schiefstellung anerzogen. Ist bei dieser Arbeit die Wärterin ein unausgewachsenes Mädchen, wie dies auf dem Lande in den Sommermonaten, in denen alle Landbewohner auf dem Felde arbeiten, häufig der Fall ist, dann kann das einseitige Kindertragen auf dem Arm Wärterin und Kind verkrümmen. Die gute Körperhaltung der Kinder zu Hause wird vielfach noch vernachlässigt. Die Kinder sitzen meist an zu hohen Tischen, kippen beim Schreiben den Stuhl nach vorn und schaffen so eine schräge Sitzfläche, bringen den Körper zu sehr nach vorn und der Seite und stemmen die Brust an den Tisch. Namentlich muß der Stuhl stets unter den Tisch geschoben werden. Auch sonst müssen die Kinder viel einseitig arbeiten, Gießkannen und Kinder tragen, was zu einer schlechten Haltung führt. Eine Belehrung der Eltern durch den Lehrer in Bezug auf eine gute Haltung, wie wir dieselbe schon früher kennen gelernt haben, dürfte daher auch angebracht sein. Das gleiche ist zu sagen über die künstliche Beleuchtung, über das Lesen kleiner Druckschrift bei vorgebeugtem Oberkörper, über das Lesen im Dämmerlicht und bei flackerndem Licht, über die Anfertigung zu feiner Handarbeiten und über das Schreiben im Schatten der eigenen Hand.

Bezüglich des Gehörs hat sich das Elternhaus besonders zu merken, daß Eiterungen aus den Ohren sehr gefährlich werden können und durch den Arzt zu behandeln sind. Die Eltern sollen den Kindern gewaltsames Schneuzen verbieten und Augen-,

Ohren- und Nasenkranke sofort zum Arzt schicken. Es ist ferner streng zu vermeiden, Kindern Schläge auf das Ohr zu versetzen, da sonst das Trommelfell bersten könnte; überhaupt sind Schläge auf den Kopf gefährlich, zumal man nie weiß, ob die getroffene Kopfstelle papierdünne Knochenstellen hat, welche leicht brechen können.

Die Eltern sollen den Ordnungssinn der Kinder in Bezug auf körperliche Verrichtungen pflegen; fehlt dieser, dann mache der Lehrer die Eltern darauf aufmerksam. Die Eltern lassen die Kinder zeitig aufstehen und schicken sie mit Seife und Wasser ordentlich gereinigt und mit ordentlicher Kleidung versehen zur Schule, essen mittags und abends zur bestimmten Zeit und legen die Kinder bald zu Bett. Alles Regelmäßige bekommt den Kindern gut; alles Unregelmäßige schadet ihnen, namentlich die Verkürzung der Schlafenszeit und der Genuß alkoholischer Getränke, sowie von Kaffee, Tee und Tabak. Alles geschehe zu seiner Zeit, auch das Anfertigen der Hausarbeiten, das nicht erst auf dem Schulweg geschehen soll. Vor dem Bettgehen möge immer der Urin entleert werden; auch das Stuhlbedürfnis darf nicht von einem Tag zum andern verschoben werden; die Kinder werden daran gewöhnt, den Abort stets reinlich zu erhalten.

Beim Auftreten von ansteckenden Krankheiten halten die Eltern die Isolierung genau ein und schicken die Kinder nicht eher zur Schule, als der Arzt es gestattet; namentlich werden diese Kinder nicht allzubald zu Arbeiten verwendet. Die Eltern unterlassen es nicht, die Kleidungsstücke, das Bett und das Krankenzimmer desinfizieren zu lassen, wenn ein Kind ansteckend krank war. Im übrigen teile der Lehrer den Eltern mit, was ihm bezüglich der Fürsorge für die angesteckt kranken Kinder gelehrt wurde. Der Lehrer wird auch nicht ermangeln, beim Bemerken von Krankheitsfällen, sofern diese nicht ansteckend sind, sein Augenmerk darauf zu richten, daß den Kindern eine gute Krankenpflege zu teil werde, und in dieser Beziehung Winke zu geben, die der Lehrer auch nach Studien einer guten Krankenpflege wohl zu geben imstande ist. Ganz besonders verwarne er die Eltern vor Kurpfuschereien, welche schon so viel Übles angerichtet haben.

Auch gebe der Lehrer insbesondere bezüglich der Säuglingspflege und der Kinderkrankenpflege Ratschläge, die er in jedem

guten Hausbuch findet; namentlich bekämpfe er die Unsitte des Mehlbreifütterns im Säuglingsalter; ebenso beleuchte er auch das Molkereiunwesen auf die richtige Weise. Er weise statistisch nach, wie die Kindersterblichkeit prozentualisch zunimmt mit der Darreichung von Mehlbrei und Magermilch, namentlich dann, wenn letztere aus einem unreinen Stall kommt und auch mit den Milchgefäßen nicht reinlich umgegangen wird. In dieser Beziehung und auch sonst gebe die Schule den Eltern eine gute Belehrung in die Hand, aus der sie sich selbst Rats erholen können. Die Eltern werden darauf aufmerksam gemacht, daß die Leibesübungen, mäßig getrieben, gute Mittel sind, die Gesundheit der Kinder zu erhalten und zu kräftigen, daß aber Unmäßigkeit mit diesen, der Sport, den Kindern mehr schadet als Erwachsenen und daß manche Leibesübungen, z. B. Radfahren, bei Kindern vor dem 14. Lebensjahre überhaupt zu unterbleiben haben. Ganz besonders beklagenswert ist es, wenn die Eltern wegen leichter Körperstörungen gleich um Dispens, namentlich vom Turnen, nachsuchen. Dadurch erzielt man nur ein zimperliches, kraftloses Geschlecht.

Nicht bloß die ansteckenden, sondern auch alle anderen Krankheiten der Kinder erfordern die besondere Fürsorge des Elternhauses. Wenn ein Kind krank geworden ist, so müssen die Eltern im Interesse der Genesung, im Interesse der Schultüchtigkeit und im Interesse der daraus resultierenden Lebenstüchtigkeit nicht nur das genau einhalten, was die Schulhygiene der Schule einzuhalten vorschreibt, sie müssen noch viel mehr tun, nämlich durch gute Ernährung verloren Gegangenes ersetzen, durch reichliche Schlafgewährung Unruhe mit Ruhe vertauschen und überhaupt die Hygiene an allen Ecken und Enden den kranken Kindern zugute kommen lassen.

Der sonstige Verkehr zwischen Lehrer und Eltern sei ein vertrauensvoller. Die Eltern mögen nicht alles, was die Schule im eigensten Interesse der Kinder will, durchkreuzen, etwaige Fehler dieser nicht gleich an die große Glocke hängen und der Schule ein Bein stellen wollen. Namentlich ist es ein großer Fehler, wenn die Eltern zu sehr in ihre Kinder hineinsehen, wenn sie deren Fehler bemänteln wollen; dadurch wird der Schule die Arbeit, diese Fehler hinwegzuräumen, sehr erschwert. Es ist

auch verfehlt, hinter dem Rücken der Lehrer Privatstunden erteilen zu lassen. Ganz bedenklich ist dies dort, wo die Kinder überhaupt nicht mehr leisten können, wo ihr Geist einer ausgepreßten Zitrone gleicht. Ebenso ist es nicht angebracht, den Ehrgeiz der Kinder durch Anfertigung von Arbeit, meist Weihnachtsarbeiten, ungehindert gehen zu lassen oder gar zu steigern.

Eltern, Schule und Arzt sollen also in Harmonie zusammenwirken; dann wird die Schulhygiene zur allgemeinen Hygiene, die notwendig ist, um ein gesundes Geschlecht dauernd zu erhalten.

Namentlich sollen Elternabende, Mütterabende und Besprechungen innerhalb der einzelnen Schulkörper mit den Eltern arrangiert werden, in denen es zur freien Aussprache zwischen Lehrer und Eltern kommt und wo sich die Eltern für die Erziehung ihrer Kinder Ratschläge erholen können. „Vertrauen um Vertrauen, Liebe um Liebe" das sei des Lehrers und Arztes Wahlspruch im Verkehr mit dem Elternhaus. — In welcher die Weise die Elternabende einzurichten sind, werden wir in einem eigenen Kapitel erörtern.

Disposition.

Die Schule kann ohne Elternhaus der Hygiene nicht viel nützen.

Die Einwirkung des Elternhauses betrifft:

1. die Erziehung zur Reinlichkeit,
2. eine gute Haltung,
3. die Beachtung der Gesetze beim Vorhandensein ansteckender Krankheiten,
4. den Verkehr zwischen Lehrer und Eltern,
5. das Arrangement von Elternabenden. —

Wiederholungsfragen.

1. Inwiefern kann das Elternhaus die Schulhygiene unterstützen?
2. Wie soll die Erziehung der Kinder zur Reinlichkeit gestaltet sein?
3. Wie lange sollen die Eltern die Kinder schlafen lassen?
4. Was sollen die Eltern merken, wenn eines ihrer Kinder eine ansteckende Krankheit hat?

19.

Ethische Hygiene beim Schulkind.

Wir leben in einer Zeit gewaltigen Ringens ums Dasein und dadurch bedingten starken Kräfteverbrauches, in einer Zeit, in der an den einzelnen große Anforderungen gestellt werden. In einer solchen Zeit werden nur gesunde, körperlich und geistig kräftige Individuen zur Geltung kommen. Je mehr eine Familie, ein Gemeinwesen, ein Staat über solche verfügen, desto eher werden diese den Wirtschaftskampf bestehen und als Sieger daraus hervorgehen. Daß nun solche kraftvolle Individualitäten entwickelt werden, dazu kann die Schulhygiene ihr gutes Teil beitragen, indem sie einerseits dafür sorgt, daß Gesundheitsschädigungen, welche das Leben und Treiben in der Schule mit sich bringen, möglichst von dem kindlichen Organismus abgehalten werden, daß sie ferner die Erziehung in diejenigen Bahnen weist, in denen eine Schädigung der Körperorgane ausgeschlossen ist, und daß sie endlich darauf hinarbeitet, daß auf die Eigenheiten jeder Individualität bei der Erziehung Rücksicht genommen wird. Bei der innigen Wechselbeziehung zwischen Körper und Geist aber wird die Gesundheit des Körpers diejenige des Geistes verbürgen; es müßten sonst die Worte Juvenals: „Mens sana in corpore sano" (Ein gesunder Geist in einem gesunden Körper) unwahr sein. Weil wir nun alles das wissen, weil wir insbesondere wissen, welche Aufgaben dem Geist und Körper heutzutage zufallen, deshalb müssen wir bestrebt sein, durch Pflege des Körpers und Geistes diese beiden auf eine hohe Entwicklungsstufe zu bringen und auf dieser zu erhalten. Leider ist bislang bei der Pflege des Geistes diejenige des Intellekts einseitig betrieben, das Ethos, das Gefühl-, Willens- und Charakterleben aber vielfach vernachlässigt worden. Die Frucht hiervon sahen und sehen wir in der Anfüllung der Gefängnisse, Zucht- und Erziehungshäuser; wir sehen sie an den vielen Schülerselbstmorden, die heute begangen werden. Daraus folgt, daß die Leistungen des Körpers und des Intellekts nicht zum ausschließlichen, auch nicht zum vorwiegenden Maßstab des Personenwertes eines Schülers genommen werden dürfen, sondern daß mit Pestalozzi zu fordern ist: Harmonische Ausbildung aller Kräfte und Anlagen. „Was hülfe es dem Menschen, wenn er die ganze Welt gewänne, an

seiner Seele aber Schaden litte." Daher wird die Schulhygiene die Frage aufwerfen müssen: ist es möglich, durch hygienische Maßnahmen auch das Ethos der Kinder in seiner Entwicklung zu beeinflussen?

Die körperliche Gesundheit und das durch sie bedingte Wohlgefühl ist eine der wichtigsten Grundlagen für eine gute ethische Erziehung, oder mit anderen Worten: die ethische Hygiene hat eine sorgfältige Pflege der körperlichen Hygiene zur unerläßlichen Voraussetzung. Wir müßten daher, um die Hilfsmittel der Hygiene des Ethos anzugeben, alle die großen Wirkungen der allgemeinen Hygiene anführen; jede derselben wird direkt oder indirekt diese beeinflussen. Wir wollen allgemein aber nur diejenigen hervorkehren, die von ganz besonderer Bedeutung für die günstige Entwicklung des Ethos sind und bei denen eine Nichtbeachtung und Zuwiderhandlung sich bitter rächen; diese sind folgende:

1. die Verhinderung der Vererbung geschwächter ethischer Grundlagen,
2. die Bewerkstelligung einer guten Ernährung von Anfang des Lebens an unter Ausschluß aller alkoholischen oder alkaloiden Getränke,
3. die individuelle Erziehung unter Berücksichtigung der Eigenheiten des Geschlechtes, der sozialen Verhältnisse u. a.,
4. die gerechte und weise Handhabung der Strafen,
5. die genügende Abwechslung zwischen Arbeit und Ruhe,
6. die Gewährung von viel Licht und Luft,
7. die Abhärtung und Vermeidung aller Verweichlichung,
8. die Rücksichtnahme auf das Seelenleben des einzelnen,
9. die rechte Pflege in den Entwicklungszeiten,
10. die richtige Berufswahl.

Die Vererbung spielt nicht nur bei der Entwickelung körperlicher, sondern namentlich auch geistiger Übel eine große Rolle. Preyer sagt: „Die Seele des Kindes ist nach der Geburt keiner unbeschriebenen Tafel gleich, auf welche die Sinne erst ihre Eindrücke einschreiben müssen, so daß aus diesen die Gesamtheit des geistigen Inhalts unseres Lebens durch mannigfaltige Wechselwirkungen entstände, sondern die Tafel ist schon vor der Geburt

beschrieben mit vielen unleserlichen, auch unkenntlichen, unsichtbaren Zeichen, den Spuren der Inschriften unzähliger sinnlicher Zeichen längst vergangener Generationen. So verwischt und undeutlich sind diese Reste, daß man die Seelentafel für unbeschrieben ansehen könnte, solange man ihre Veränderung in der ersten Jugend nicht untersucht. Je aufmerksamer man das Kind beobachtet, um so leichter lesbar wird die anfänglich unverständliche Schrift, welche es mit auf die Welt bringt. Man erkennt dann, welch ein Kapital von den Ahnen jeder einzelne ererbt hat, wie viel durch die Sinneseindrücke nicht erzeugt wird und wie falsch es ist zu meinen, der Mensch lerne fühlen, wollen und denken nur durch seine Sinne."

Schwer nervenkranke Personen und sonderbare Charaktere geben häufig Nachkommen das Leben, die später ebenso geartet, wenn nicht schlimmer werden. Das Gleiche ist zu sagen von den dem Trunke Ergebenen. Bei diesen rächt sich die Trunksucht an den Nachkommen durch Irrsinn und selbst durch verbrecherische Neigungen. Lombroso teilt in seinem Werk „Genie und Irrsinn" den Fall eines Trunkenboldes namens Max Junker mit, von welchem innerhalb 75 Jahren abstammten: 240 Diebe und Mörder, 280 mit Blödsinn, Blindheit oder Schwindsucht Behaftete und 300 Kinder, die schon im Säuglingsalter starben. Diese Nachkommenschaft kostete den Staat 4 Millionen Dollars an öffentlichen Unterhaltungskosten. — Professor Demme, Kinderarzt in Bern, verfolgte die Schicksale von 10 Trinkerfamilien. Von den 57 Kindern dieser Familien starben 25 oder 43,88 Prozent in den ersten Lebensmonaten an Lebensschwäche und Krämpfen; 6 oder 10,53 Prozent waren Idioten; 5 oder 8,77 Prozent zeigten einen auffallenden Zwergwuchs; 5 oder 8,77 Prozent wurden von der Fallsucht heimgesucht; 1, d. i. 1,75 Prozent bekam den Veitstanz; 5 oder 8,77 Prozent zeigten angeborene Fehler, Wasserkopf, Hasenscharte oder Klumpfuß, und nur 10 Kinder oder 17,54 Prozent zeigten eine normale Entwickelung. — Professor Legrain stellte nach seinen Untersuchungen bei 215 Trinkerfamilien mit 814 Kindern fest, daß 21 Prozent totgeboren und 33 Prozent nicht normal entwickelt waren und somit nur 46 Prozent sich normal entwickelten. — Vor einer Verehelichung trunksüchtiger Personen muß also schon deswegen gewarnt werden, damit nicht geistig und körperlich entartete Kinder aus ihr hervorgehen. —

Sehr wichtig für die Ausbildung eines gesunden Ethos ist die richtige Ernährung schon vom Anfang des Lebens an. Zum Beweise hiefür möchte ich auf folgende Tatsache aufmerksam machen. Es ist kein Zweifel, daß die Verdauungswerkzeuge vielfach eine Wechselbeziehung mit dem Gehirn haben, und daß die Funktionierung der ersteren auf die des letzteren von großem Einfluß ist. Störungen in der Verdauung machen sich vielfach in Müdigkeit, Schläfrigkeit, Kopfschmerzen, Krämpfen, Gichtern u. a. bemerkbar; ja sogar der physiologische Vorgang der Verdauung wirkt auf die Gehirntätigkeit hindernd und hemmend. Plenus venter non studet libenter; ein voller Magen studiert nicht gern. Wie griesgrämig ist der Hämorrhoidarier; wie ärgert ihn jeder Stein, über den er stolpert; jede Fliege an der Wand ist ihm ein Greuel.

Umgekehrt zeigen sich Gehirnstörungen alsbald durch mangelhafte Verdauung, Appetitlosigkeit, Übelkeit und Erbrechen an. Die Erfahrung lehrt nun, daß häufige vorübergehende Reizzustände im Gehirn, die durch mangelhafte Verdauung im Säuglingsalter geschaffen werden, zu bleibenden pathologischen Zuständen ausarten, welche in erster Linie die intellektuellen Gaben beeinträchtigen. Wir wissen aber, daß sehr viele intellektuell schwachbegabte und schwachsinnige Kinder auch am Ethos viele Defekte aufzuweisen haben; daher kann man mit Fug und Recht behaupten, daß eine schlechte Ernährung im Kindesalter der Entwickelung eines guten Ethos hindernd im Wege steht. Dem Säugling gehört die Muttermilch und, kann diese dem Kinde aus triftigen Gründen nicht gewährt werden, die verdünnte Kuhmilch mit hohem Fettgehalt, nicht die fettarme Zentrifugenmilch der Molkereien, die nicht einmal die Schweine gerne fressen. — Auch die Ernährung im späteren Kindesalter und im Schulalter sei eine rationelle und gute, von dem Bestreben ausgehend, bei dem raschen Wachstum des Kindes demselben auch genügend und gutes Baumaterial zuzutragen, damit das zu schaffende Gebäude kein morsches werde. Die Regelmäßigkeit der Ernährung im Kindesalter ist ferner ein sehr wichtiges Mittel, ein gesundes und frohes Gemüt zu erziehen. Viele Mütter haben die Gewohnheit, einem Kind alsbald Nahrung einzuflößen, wenn es schreit. Das ist unhygienisch und ungesund, weil der empfindliche Kindermagen

auf die Dauer es nicht verträgt, neue Zufuhr zu bekommen bevor der Inhalt des Magens von der letzten Mahlzeit her gehörig verarbeitet ist. Zudem wird es dem Kind angelernt, jedem Unbehagen mit Speise- und Trankreichung zu begegnen. Das wird dann insbesondere schlimm empfunden, wenn einmal Krankheiten eine reduzierte Kost verlangen. Die Kinder werden dann aufgeregt, verdrießlich und mürrisch. Diese Fehler weiß der Arzt sehr wohl zu schätzen, wenn er den Beschwerden einer Krankheit auf die Spur geht. So und so oft begegnen ihm Patienten, die verstimmt werden, Schwächeanwandlung, Ohnmachten, Kopfschmerzen u. a. bekommen und nach irgend einem Hilfsmittel greifen müssen, nur weil sie es nicht gelernt haben, regelmäßig zu essen, weil sie es nicht gelernt haben, ihr Gefühlsleben zu beherrschen.

Besonders muß man immer wieder den frühen Alkoholgenuß anklagen, daß er das Gemüt der Kinder schwer schädigt und es zur Verrohung und Entartung führt. Wir zweifeln nicht, daß die Bildung vieler schlechter Kindercharaktere besonders durch den Genuß alkoholischer Getränke, wenn nicht gerade größtenteils, so doch in erheblichem Maße bedingt wird. Beweise hiefür zu bringen dürfte nicht schwer sein. Jeder Lehrer weiß, daß er am Montag, an dem er eigentlich mit den frischesten Kindern arbeiten sollte, die Zuchtrute am meisten braucht. Viele Kinder kommen an diesem Tage mit erhöhten Ermüdungswerten zur Schule, wie auch der Intellekt durch den geringeren, aber gewohnheitsmäßigen Alkoholgenuß beeinträchtigt wird. Wir wissen, wie nach Alkoholgenuß die Zahl der Fehler beim Addieren und Kopfrechnen wesentlich größer ist als an alkoholfreien Tagen. Erwiesen ist es auch, daß der Alkohol dauernden Schaden anrichtet; denn die Höhe des vor dem Alkoholgenuß Erreichbaren wird niemals mehr auch nach Aufhören des Genusses geistiger Getränke erreicht. Wir wissen auch, daß die Leistungsfähigkeit eines Kindes schnell abnimmt, wenn nach Aussetzen des Alkoholgenusses wieder Alkohol gegeben wird.

Jedes Kind muß individuell erzogen werden. Die Hypothesen der Vererbung, die Resultate falscher elterlicher Erziehung, aber auch die Einflüsse der sozialen Verhältnisse müssen berücksichtigt werden. — Gerade für die Entwickelung des Ethos ist die

Berücksichtigung der Individualität von großem Wert. Ein Lehrer, der hierauf kein Auge hat, ist vielleicht wohl Lehrer, aber kein Erzieher. Wie viele eigenartige zart besaitete Wesen gibt es heute, die keine schroffe Behandlung ertragen, vielmehr nur mit Liebe zur richtigen Entwickelung gebracht werden wollen. — Ganz besonders ist bei der Erziehung auf die sozialen Verhältnisse eines Kindes Rücksicht zu nehmen. Einen rohen Gesellen aus einer Familie, in der rohe Sitten herrschen, wird die Schule anders anpacken müssen, als den zarten einzigen Sprossen einer Familie, deren wichtigste Sorge ist, den gesellschaftlichen Anforderungen zu genügen.

Um ein Ethos zu einem gediegenen zu gestalten muß der Lehrer auch den Eigenheiten und der Leistungsfähigkeit des Geschlechtes Rechnung tragen. —

Ein großer Fehler ist es, wenn Verfehlungen am unrichtigen Platz, zur unrichtigen Zeit und zu schroff geahndet werden. Man muß nur immer daran denken, daß viele Fehler der Kinder durch Hemmnisse der Willensfreiheit bedingt sind und oft krankhaften Ursprung haben. Demgemäß sollen die Fehler in Liebe ertragen und in Liebe geahndet werden. Liebe und Autorität müssen bei einem Erzieher neben einander, keins darf ohne das andere sein. „Gar leicht gehorcht man einem hohen Herrn, der überzeugt, indem er uns gebietet.“ Der Lehrer muß es soweit bringen, daß die Kinder seine Betrübnis als die empfindlichste Strafe empfinden, so daß der Erzieher schließlich nach dem Vorbild des göttlichen Lehrmeisters es die fehlenden Kinder fühlen läßt: Sei getrost, mein Sohn, deine Sünden sind dir vergeben, gehe hin und sündige hinfort nicht mehr. Sehr wichtig ist es, daß der Lehrer beim Strafen erst Beruhigung eintreten läßt, bei sich und dem Kind. Kinder, die in großer Aufregung sind, zu strafen, ist weder pädagogisch, noch hygienisch. Wer weiß, ob ein jähzorniges Gebahren, z. B. bei einem Kind, das sich auf dem Boden wälzt, nicht schweren Nervenzufällen oder der Epilepsie entsprungen ist. So geraten veitstanzkranke Kinder gerne in Zornesausbrüche. Werden solche Kinder nun empfindlich, vielleicht gar durch Prügel, gestraft, so wird die Krankheit wesentlich verschlimmert. Was die letztere Strafart anbelangt, so wird selten mit ihr etwas gut gemacht; unzähligemal aber werden die Bestraften hartnäckig, verstockt, ja

sogar rachsüchtig, und es wird diesen dadurch also ein schlimmes Ethos anerzogen. Wenn einmal eine Strafe diktiert und zugesprochen ist, so möge sie auch vollzogen, nicht verschoben werden; denn dieses wirkt auf das Gemüt im schlimmen Sinne ein; es beunruhigt, quält und foltert, und gar mancher Schülerselbstmord reifte in dem Gedanken an eine zu erwartende Strafe. Ich bin selbstredend weit davon entfernt, allzugroßer Humanität oder einem Dusel zu huldigen, der den Herren Söhnen und Fräulein Töchtern unter keinen Umständen zu nahe treten läßt. Doch glaube ich, daß die Autorität des Lehrers manche Strafe ersetzen und das vielleicht kranke Gemütsleben eines Kindes schonen und vor weiterer Schädigung bewahren kann. Straf, schau, wen, wie, wann! Ein Mißstand scheint es mir, nebenbei gesagt, zu sein, daß die Presse von jedem Schülerselbstmord breite Notiz nimmt, damit oft andere Kinder psychisch ansteckend.

Die genügende Abwechslung zwischen Ruhe und Arbeit ist im Interesse der ungestörten Entwicklung eines gesunden kräftigen Ethos dringend zu fordern. Ein Appell hierbei an das Elternhaus möge nicht unangezeigt sein, wie auch die höheren Schulen beherzigen mögen, daß Überarbeit und ein Mangel an Erholung das Gefühl und Gemüt abstumpfen. Nur einen Beweis: Wenn der Alpinist überanstrengende Gebirgswanderungen gemacht hat, so kommt er zuletzt in seinem Gefühl und Gemüt so herunter, daß er die Sorge um sein Leben gänzlich vergißt; es tritt eine Apathie ein, in der er die gewöhnlichsten Vorsichtsmaßregeln für Alpentouren außer Acht läßt, gleichgültig gegen alles wird, ja nicht einmal Hunger und Durst empfindet. In solchem ermattetem, gefühllosem Zustand ereignen sich die meisten Bergabstürze. — Wenn das Kind fortgesetzt überanstrengt wird, leidet auch dessen Ethos not; es wird abgestumpft; ja sogar psychopathische Minderwertigkeiten mit ihren variablen ethischen Defekten können auftreten. Aber nicht allein die Schule fehlt mit ihrer Überarbeit und mit relativer Überbürdung; die Überarbeit ist vielfach auch eine vom Elternhaus veranlaßte, so, wenn z. B. die Kinder zum Brotaustragen, zum Kegelaufsetzen, zum Zeitungsaustragen, zum Spülen u. s. f. bis tief in die Nacht hinein beschäftigt werden und dann einer ausgepreßten Zitrone gleich zur Schule kommen. Solche ermüdete Körper müssen für die Ent-

wickelung eines schlimmen Ethos eine günstige Unterkunftsstätte bilden, besonders wenn der Lehrer aus Unwissenheit oder Gleichgültigkeit dem Auftreten schlimmer Charakterzüge nicht mit Vorsicht, Strenge oder Nachsicht begegnet. Ganz besonders ist der ruhige Beginn der Tagesarbeit von Wert. Kinder, die den Tag in der Angst beginnen, was doch derselbe Schlimmes bringen mag, sind bedauernswerte Geschöpfe. Die Stimmung bleibt eine gedrückte; die Bildung und Befestigung eines guten Gemütes aber geht verloren. Zweifellos macht die Person des Lehrers für die Bildung eines guten Ethos sehr viel aus. Es gibt Lehrer, welche Kinder mühelos und mit Freuden durch alle Schwierigkeiten bringen; andere aber treiben die Kinder geradezu der Unlust, der Auflehnung und den Unarten in die Arme, ihr Gemüt dadurch verrohend.

Wenn also Überarbeit und Mangel an Erholung und Schlaf bei den Kindern die Entwickelung eines schlimmen Ethos verschuldet haben, so sind die bei der Arbeit, z. B. bei Fabrikarbeit, gehörten Reden und das dort Gesehene geeignet, weiteren Samen des Unkrautes in das lockere Erdreich zu bringen und schlimme Auswüchse ebensolcher Charaktere, der Schlechtigkeit und Unzucht im Handumdrehen gedeihen zu lassen. Man begreift daher die Sorge des Staates, die Beschäftigung der Kinder in gefährlichen, ungeeigneten Betrieben mehr und mehr einzuschränken und zu verbieten.

Eine weitere Sorge muß es für die Schule sein, darauf hinzuarbeiten, daß Kinder mit schwacher Begabung individuell unterrichtet werden, daß sie in Hilfsklassen oder heilpädagogischen Anstalten untergebracht werden und daß insbesondere die Kinder gehütet werden, deren Charakter offenkundig sehr schlecht ist und die zur Nachahmung und Verführung Anlaß geben könnten. Weiterhin wird im Interesse des besseren Verständnisses der Kinder und ihrer besseren Erziehung die successive Verminderung der Schülerzahl zu erwägen sein, endlich die Frage, ob der Schulbeginn nicht um ein Jahr hinauszuschieben wäre. Denn je länger ein Kind in Ungezwungenheit körperlich erstarkt, desto besser ist es um die Bildung seines Ethos bestellt.

Zweifellos sind Leibesübungen und Spiele, welche zur Auffrischung der körperlichen und geistigen Kräfte dienen und die

sich in mäßigen Grenzen bewegen, die besten Mittel, das Ethos zu einem frohen zu gestalten. Die Ermüdung nach dem Spiele läßt einen guten Schlaf finden, bald einschlafen und erfrischt erwachen; das Spiel selbst hält davon ab, Allotrias zu treiben, die im Müßiggang ihren Grund haben. Ganz allgemein ist die Erfahrung, daß z. B. viel spielende Kinder sexuell weniger auf Abwege geraten als Kinder, denen Spiele versagt sind. Neben dem Spiel bilden Handarbeits- und Handfertigkeitsunterricht, der sich namentlich auf Gebieten bewegt, die das Ethos bilden, also z. B. die Hilfe im Unglück betreffen, ebenso die Gartenarbeit, vortreffliche Mittel, ab- und ausschweifende Gefühle im Zaume zu halten und auf Nützliches und Natürliches hinzulenken. —

Zur Entwickelung eines guten Ethos ist es weiter notwendig, daß die Hygiene den Kindern Licht, Luft und Sonnenschein gewährt. Wer hat es nicht schon an sich selbst erfahren, wie niedergeschlagen und griesgrämig eine Reihe von Regentagen macht, wie aber mit einem Male das Herz höher schlägt, wenn die liebe Sonne wieder einen Weg durch das Wolkenmeer auf unsere Erde gefunden hat. Es ist nicht verwunderlich, daß so manches Unkraut in den Revieren hervorwuchert, in denen Dunkelheit der Wohnungen herrscht, ja daß der finstere Sinn des heutigen Proletariats vielfach durch Mangel an Luft, Licht und Sonnenschein, ebenso wie einer guten Nahrung entwickelt wird und daß in der Folge allmählich sich bei diesem ein Grundcharakter herausbildet, der kein freudevoller, gehobener, sondern ein leidvoller, gedrückter ist und daß sich dieser dauernd als solcher erhält. Es sei hier davon ganz abgesehen, daß alle die gehörten Mängel Krankheiten viel mehr gedeihen lassen, welche ihrerseits häufig genug durch Züchtung mangelnder Widerstandsfähigkeit auch das Ethos in verderblicher Weise beeinflussen. —

Die Verweichlichung ist, das lehrt die Erfahrung, imstande, das Ethos der Kinder sehr zu gefährden. Große Völkerschaften gingen infolge einer durch die Verweichlichung geschaffenen Sittenlosigkeit zu Grunde, andererseits sind aber auch Völker, die ihren Körper im Spiele, in gymnastischen Leibesübungen, durch Schwimmen etc. abhärteten, ethisch hoch stehende geworden.

Namentlich möchte ich auf die Verweichlichung durch die Kleidung und das Bett hinweisen, die dem Sittenverderbnis Vor-

schub leistet. Zu warme Betten verzärteln und führen zu Gedankensünden. — Als Abhärtungsmittel sind dagegen sehr hoch zu schätzen das Barfußlaufen, wie auch Spaziergänge zu jeder Jahreszeit und kalte Wasser- und Flußbäder; nur darf die Abhärtung nicht in Sport ausarten und bis zur Erschöpfung getrieben werden. — Weil ich gerade an der Kleidung bin, so möchte ich nur kurz betonen, daß im Interesse der Erhaltung eines guten Ethos die Eltern und Lehrer nicht dulden dürfen, daß die Hände der Schüler unter den Kleidern verborgen gehalten werden. Wichtig ist es auch, daß Erzieher und Eltern die Befriedigung der Bedürfnisse der Kinder überwachen. —

Die Kraft des Seelenlebens ist es ferner, welche beim einzelnen Kinde in der Schule und zu Hause berücksichtigt werden muß, will man haben, daß der Ethos desselben erstarke. — Was dem einen Kinde als Nahrung dient, ist dem andern Gift. — Darum ist es eine Hauptsache, daß der Erzieher einen Einblick in das Seelenleben eines Kindes, namentlich in das Phantasieleben bekommt, daß er dieses nicht überreizt, ihm überhaupt, wo es notwendig ist, die Zügel anlegt oder die Sporen gibt. — „Eines schickt sich nicht für alle! Sehe jeder, wie er's treibe, sehe jeder, wo er bleibe, und wer steht, daß er nicht falle." — Das eine Kind findet im Spiel und vernünftigen Sport kräftige Stützen des Ethos, das andere in der Begeisterung für große und schöne Ideale. Das eine Mädchen ist sentimental und schließt sich ab; das andere gebärdet sich als ein Wildfang, sich an Äußeres und Sitten nicht kehrend. Jedes Kind will also verstanden und in seinen Eigenheiten berücksichtigt sein. Auch die Gemütsbewegungen sind für alle Kinder nicht gleichwertig. Manches Kindesnaturell ist für Gemütsbewegungen sehr empfänglich, ein anderes nicht. Daß Gemütsbewegungen imstande sind, die Gesundheit zu beeinträchtigen, ja den plötzlichen Tod herbeizuführen, bestätigt die Erfahrung. Ganz besonders sind es Nervenkrankheiten, welche unter ihrem Einflusse stehen. Nervenkrankheiten aber beeinflussen ihrerseits samt und sonders das Ethos in schlimmer Weise; häufige Gemütsbewegungen vermögen bei empfindlichen Kindern alsbald Kopfschmerzen und andere Störungen zu verursachen; eine häufige Wiederholung solcher kann allgemeine Schwächezustände und ernste Krankheiten im Gefolge haben.

Wiederholt ist schon beobachtet worden, daß übermäßige Aufregungen, Erzählungen von Geistergeschichten, Warnungen vor dem Nikolaus u. s. f. bei schwächlichen Kindern Ohnmacht und Krämpfe hervorgerufen haben und daß im Anschluß an solche Verkehrtheiten das Ethos ins Schlimme umschlug, so daß den Kindern Ängstlichkeit geradezu anerzogen wurde, kurz, deren Ethos nicht gehoben, sondern gemindert wurde. Was wird hierin nicht gefehlt gegenüber dem Arzt und — in der vorschulpflichtigen Zeit — gegenüber dem Lehrer, die den Kindern so häufig als Wau-Wau hingestellt werden. Arzt und Lehrer haben dann oft schwere Mühe, mit solchen Kindern zurechtzukommen. Eine aufregende Wirkung ist auch den verrückenden Märchen und Robinsonaden, sowie den sog. Indianergeschichten eigen. —

Die besondere Pflege der Entwickelungszeit als Bedingung der Entwickelung eines gesunden Ethos ist gleichbedeutend mit einer allgemeinen Körperpflege. Wir wissen, daß während der Entwickelung ein vermehrtes Wachstum stattfindet; man muß daher dieses unterstützen durch vernünftig getriebene Leibesübungen und darauf sehen, daß die Kinder in diesem Alter nicht zu lange sitzen, daß sie ja nicht zu lange und zu sehr gekauert sitzen, was bei schlechten Schulbänken der Fall ist, daß sie von Zeit zu Zeit in den Gängen Freiübungen machen, daß sie eine angemessene, nicht verweichlichende Kleidung tragen, daß sie in dieser Zeit, wo die Phantasie in lebhafter starker Entwickelung ist, überreizende Lektüre, sinnreizende Theater und Bälle besonders meiden. —

Endlich ist die Berufswahl wichtig für die Ausbildung eines guten Gemüts- und Willenlebens. Wie sich dieselbe zu gestalten hat, wird in einem späteren Kapitel erörtert werden. —

Anhangsweise möchte ich noch bemerken, daß man ein Kind bei der Krankenpflege nicht wehleidig machen soll, indem man die Bemitleidung von Schmerzen allzusehr in den Vordergrund stellt, sonst könnte es vorkommen, daß das Ethos so verbildet wird, daß von einem Kinde jeder neue Zufall benützt wird, wiederum Mitleid zu erregen. Also das Gemüt zu beruhigen, nicht zu beunruhigen, das Gefühl zu heben nicht zu vermindern, den Willen zu stärken nicht zu schwächen, das soll unsere Auf-

gabe bei Krankheiten und körperlichen Schmerzen namentlich der nervenschwachen Kinder sein.

Der Ästhetiker Emil Frommel klagt, daß es unter allen seinen Lehrern nur einer verstanden hat, Sonnenschein auf seinen Lebensweg zu senden und daß nur dieser ihn richtig gewartet habe. Man habe ihm prophezeit, daß er kaum das Tischlerhandwerk werde erlernen können; um seinen Ethos aber habe man sich nicht gekümmert. — Ebenso soll es dem Chemiker Liebig, dem Mathematiker Gauss, dem Naturforscher Darwin und dem Philosophen Helmholtz ergangen sein, denen gesagt wurde, daß sie in ihrem Leben nie etwas Gescheites werden würden, weil sie eben gerade nicht in die verbalintellektuelle Schablone ihrer Schule paßten. Diese falschen Prophezeiungen konnten nur deshalb gemacht werden, weil die Lehrer dieser Männer den wahren Wert des Intellekts und namentlich des Gemüts- und Gefühlslebens nicht erkannt hatten, weil sie nur oberflächlich über das Kind urteilten und so ihnen die Wahrheit ihrer Eigenschaften entgangen ist. Leider wird dies, so vermute ich. auch heute noch oft der Fall sein, ganz besonders deshalb, weil es manchmal recht Mühe kostet, einen Einblick in das wahre Wesen eines Kindes, namentlich in dessen Ethos zu bekommen. Beherzigen die Erzieher aber das, was nun im Vorangegangenen gesagt ist, so bin ich sicher, daß mancher Erziehungsfehler vermieden wird und daß in der Folge manches Entwickelungsfähiges, aber Brachliegendes an das Licht gezogen und entfaltet wird, daß mancher schlimme Keim, der schon begann als Unkraut zu wuchern, erstickt wird, daß ein gesunder Intellekt und ein ebenso gesundes Ethos entwickelt werden, die den Menschen ein sicherer Führer durchs Leben sein werden.

Ich schließe mit den Worten: Wer sowohl zu Hause als in der Schule hygienisch erzogen, zur Wahrhaftigkeit, Einfachheit, Menschenliebe und Bescheidenheit angehalten und etwas abgehärtet wird und frei von jeder Verweichlichung ist, der gewinnt damit die beste Grundlage für die Entwickelung eines gesunden Gemütes, das in den Schwierigkeiten des Lebens, die keinem erspart bleiben, aufrecht, froh und fest erhält. Auf diese Grundlage bauend werden wir zu leben wissen, und die Freuden der Natur, der Kunst und Wissenschaft und aller höheren Ideale wer-

den uns nicht mangeln und trübe Momente mehr und mehr verscheuchen, ebenso wie die Sonne das Nebelmeer mit ihren erwärmenden, belebenden Strahlen durchbricht, die Erde und alles, was auf ihr ist, belebt und dadurch Keimung und Wachstum anregt. Die Sonne der Begeisterung für alles Ideale möge dem Menschen ins Herz leuchten und ihm ein gesundes und tatkräftiges Ethos in einem gesunden, gutgepflegten und abgehärteten Körper schaffen, das den Kampf ums Dasein mit seinen Härten leichter und erfolgreicher erkämpfen läßt. Mögen alle dahin gerichteten Bestrebungen die weitgehendste Unterstützung finden.

Disposition.

Die Wichtigkeit der Hygiene des Gemüts- und Willenslebens.

Die Hygiene des Gemüts- und Willenslebens umfaßt:

1) die Verhütung der Vererbung geschwächter ethischer Grundlagen,
2) die Bewerkstelligung einer guten Ernährung vom Anfang des Lebens an unter Ausschluß aller alkoholischen und alkaloïdischen Getränke,
3) die individuelle Erziehung unter Berücksichtigung der Eigenheiten des Geschlechtes, der sozialen Verhältnisse u. a.,
4) die gerechte und weise Handhabung der Strafen,
5) die genügende Abwechslung zwischen Arbeit und Ruhe,
6) die Gewährung von viel Licht und Luft,
7) die Abhärtung und Vermeidung aller Verweichlichung,
8) die Rücksichtnahme auf das Seelenleben des einzelnen,
9) die Pflege in den Entwicklungszeiten,
10) die richtige Berufswahl.

Wiederholungsfragen.

1) Inwiefern vererbt sich ein guter, resp. schlechter Zustand des Gemüts- und Willenslebens?
2) Warum ist der Alkoholismus der guten Entwickelung des Gemüts- und Willenslebens feind?

3) Inwiefern sind hier Koffein und Nikotin gefährlich?
4) Inwiefern schaden unangebrachte Strafen dem Ethos?
5) Inwiefern ist die richtige Berufswahl von Einfiuß auf das Gemüts- und Willensleben des einzelnen?
6) Welchen Wert hat die Abwechslung von Ruhe und Arbeit für das Ethos?
7) Wie soll die Abhärtung beschaffen sein, wenn sie als vortreffliches Mittel, das Ethos zu stärken, wirken soll?
8) Inwiefern soll das Seelenleben des einzelnen berücksichtigt werden, um ein gutes Gemüts- und Willensleben zu erhalten?

20.

Die Zahnhygiene.

(Nach einem Vortrag des Hrn. Dentisten Gutowski in Schw. Gmünd.)

Heutzutage verschließt sich wohl kein wissenschaftlich denkender Arzt mehr der Überzeugung, daß ein gesundes, leistungsfähiges Gebiß die Grundbedingung für eine gute Ernährung und somit für das Wohlergehen des ganzen Menschen ist. Kein Arzt wird heute noch an die Behandlung einer Krankheit, welche durch eine gestörte Ernährung verursacht ist, herantreten, ohne das Gebiß des Kranken auf seine Leistungsfähigkeit zu untersuchen.

Dagegen muß noch viel mehr geschehen, um den beunruhigenden Zerfall des menschlichen Gebisses und den schädlichen Einfluß desselben auf den Körper zu verhüten. Es ist geradezu unglaublich, wie wenig Wert die breite Masse des Volkes und auch ein großer Teil der Gebildeten unserer sonst so hochzivilisierten deutschen Nation auf eine geordnete Zahn- und Mundpflege legen. Mit einer unverantwortlichen Gleichgültigkeit werden heute noch von den meisten Menschen Fäulnisherde im Munde, durch welchen doch jeder Atemzug und jeder Bissen hindurchgehen, getragen, bis schließlich die heftigsten Schmerzen den Träger eines solchen Gebisses nach ruhelosen Nächten zwingen, ärztliche Hilfe zu suchen. Hunderttausende von Zähnen verfal-

len infolgedessen jährlich der Zange, während sie bei frühzeitiger Aufmerksamkeit noch viele Jahre für das Kaugeschäft unbedingt hätten erhalten werden können.

Es ist deshalb dringend nötig, daß unsere heranwachsende Jugend durch Eltern und Berufserzieher über den Nutzen guter Zähne, den die Alten nach Verlust derselben schätzen gelernt haben, gründlich belehrt wird; denn in der Jugend wird in den weitaus meisten Fällen der Keim zum Zerfalle des Gebisses gelegt, und was in dieser Zeit in der Pflege der Zähne versäumt wird, das läßt sich später meist nicht wieder oder nur mit großen Opfern an Zeit und Geld nachholen.

Daß die Zähne knochenartige, harte Körper sind, die zum Zerkleinern der Speisen dienen und so die Verdauung einleiten, wissen wohl die meisten Menschen. Weniger bekannt sind der feinere Bau und die chemische Zusammensetzung der Zähne, und doch ist dieses Wissen nötig zum Verständnis der Ursachen und des Wesens der Zahnkaries, der sogenannten Zahnfäule.

Jeder Zahn besteht im allgemeinen aus der in die Mundhöhle hineinragenden von Schmelz umgebenen Krone, dem vom Zahnfleisch bedeckten Zahnhals und der in der Alveole oder dem Zahnfach steckenden Zahnwurzel. Jeder Zahn hat im Innern einen Hohlraum. Um denselben sind drei deutlich von einander verschiedene Gewebe gelagert. Der innere Mantel besteht aus dem Zahnbein; dieses bildet den weitaus größten Teil des Zahnes. Das Zahnbein ist aus vielen feinen, sechseckigen Röhrchen zusammengesetzt, die durch eine feste Kittsubstanz mit einander verbunden sind und vom Innern des Zahnes nach der Oberfläche zu strahlenförmig verlaufen. Im Bereiche der Zahnkrone wird das Zahnbein vom Schmelz gleichsam wie durch eine Kappe bedeckt. In seiner Härte wird der Schmelz von keinem andern Gewebe des Körpers übertroffen. In gleicher Weise, wie der Schmelz die Krone überzieht, bedeckt das Zement wie eine Rinde die Zahnwurzel, an dieser nach unten nur eine kleine Öffnung, das Wurzelloch freilassend. Das Zement erstreckt sich von der Wurzelspitze bis zum Zahnhals, wo es in ganz dünner Schicht auf den Schmelz stößt.

Der vorhin erwähnte Hohlraum des Zahnes ist mit einem sehr wichtigen Gebilde, mit dem Zahnmark oder der Zahnpulpa,

gewöhnlich Zahnnerv genannt, ausgefüllt. Das Zahnmark besteht aus einem weichen gallertartigen Gewebe, das mit sehr vielen Blutgefäßen und Nerven durchsetzt ist, die vom Kiefer aus durch das Wurzelloch in das Innere des Zahnes treten und sich im Zahnmark netzartig verbreiten.

Die Pulpa oder das Zahnmark sendet in jedes einzelne der oben genannten Röhrchen des Zahnbeines feinste Ausläufer, die sogenannten Zahnbeinfasern; dieselben sind gegen äußere Reize sehr empfindlich, wie wir später noch sehen werden.

Zwischen der Wurzel und dem Kieferknochen liegt in dünner Schicht ein gewebeartiges Polster, die Wurzelhaut, durch welche der Zahn im Kieferknochen festgehalten wird.

Dies ist ein Gesamtbild des feinen Baues des Zahnes; nun sei in Kürze noch die chemische Zusammensetzung desselben beschrieben.

Schmelz und Zahnbein sind beide ihrer chemischen Natur nach Substanzen, welche hauptsächlich aus phosphor- und kohlensaurem Kalk und Magnesiasalzen bestehen. Diese Kalksalze zeigen eine große Neigung, sich mit Säuren zu verbinden und sich aufzulösen. Hierin liegt nun eine große Gefahr für den frühzeitigen Verfall der Zähne.

Ehe ich auf die verschiedenen Arten der Zahnerkrankungen, die Zahnbildung und den Wechsel der Zähne übergehe, möchte ich betonen, daß die Rückwirkung kranker Zähne auf die körperliche und geistige Entwicklung der heranwachsenden Jugend eine erschreckende ist. Massenuntersuchungen, welche mit Genehmigung der Regierungen in allen Landesteilen des Deutschen Reiches an den Zähnen von Schulkindern und von militärpflichtigen jungen Leuten vorgenommen worden sind, haben ergeben, daß in manchen Bezirken 99 Prozent, in den Landesteilen mit relativ guter Bezahnung 78 Prozent mit kranken Zähnen behaftet waren. Es läßt sich wohl begreifen und mancher wird es schon selbst erfahren haben, daß man sich scheut, auf schlechte hohle Zähne fest aufzubeißen, da man sich vor den Zahnschmerzen fürchtet. Die Nahrung wird somit nicht genügend zerkleinert und nicht genügend mit dem zur Verdauung nötigen Speichel vermischt; dadurch entstehen nun Verdauungsstörungen, die nicht nur Magen- und Darmbeschwerden verursachen, sondern häufig auch ein Grund

der hypernervösen Erscheinungen unseres Zeitalters sind. Da wird vielfach kuriert und alle Mittel probiert, aber an die wirkliche Ursache des Übels denkt niemand. Ferner sei darauf hingewiesen, daß bei diesem hohen Prozentsatz kranker Zähne, die ja immer einen mehr oder weniger übelriechenden Atem erzeugen, es für Lehrer und Schüler direkt schädlich wirken muß, täglich mehrere Stunden lang im Klassenzimmer diese ungesunde Luft einzuatmen. Kopfschmerzen, Übelkeit kommen nicht selten davon her. Es ist daher dringend nötig, daß gerade auch in der Schule auf diesen wichtigen Teil der Volkshygiene hingewiesen wird, und es haben die Erzieher der Jugend ein schönes Arbeitsfeld, wenn sie gelegentlich den Kindern eine gewisse regelmäßige Zahnpflege vorschreiben und über die Befolgung ihrer Anordnungen wachen. Wenn der Lehrer dem Kinde sein Mißfallen über die schmutzigen Zähne bekundet, so hat das eine nachhaltigere Wirkung als wenn die Eltern oder der Dentist etwas sagen.

Was die Zahnbildung anbelangt, so ist dieselbe schon im kleinen Kinde vorbereitet. Der Kiefer ist zwar nur schwach entwickelt, besonders der Unterkieferfortsatz nur angedeutet; dennoch sind die Kerne der Milch-, wie der Dauerzähne schon gegebildet. Eine Kieferhöhle besteht um diese Zeit noch nicht. Bei einem einjährigen Kinde ist die Entwicklung der Kiefer schon bedeutend vorgeschritten; dieselben sind kräftiger und dicker geworden; die Kieferhöhle ist in der Bildung begriffen.

Der Durchbruch der Milchzähne erfolgt in der Regel im 6. bis 7. Monat. Es erscheinen zunächst 2 untere mittlere Schneidezähne; weiter folgen in kürzeren oder längeren Zwischenräumen 2 obere mittlere Schneidezähne, 2 untere und 2 obere seitliche oder kleine Schneidezähne, je oben und unten auf jeder Seite ein kleiner Backenzahn oder Molar, ferner je 1 Eckzahn und zuletzt je ein großer Backenzahn. Im 2. bis 3. Lebensjahre ist bei normalen Verhältnissen das Milchzahngebiß, bestehend aus 20 Zähnen, nach außen vollständig gebildet; sie erhalten erst ungefähr im 4. Lebensjahr ihre völlige Länge. Der Durchbruch der Milchzähne ist nicht selten mit krankhaften Erscheinungen verbunden; deshalb muß das Kind in dieser Zeit vor Erkältung, Verdauungsstörungen etc. möglichst in acht genommen werden.

Abweichungen betreffs Form, Zahl und Stellung kommen

bei den Milchzähnen selten vor. Der Durchbruch der bleibenden Zähne, bzw. der Wechsel des Milch- und des bleibenden Gebisses fällt in die Zeit, in welchen die Kinder der Schule übergeben werden; hier nun läge es an den Lehrern, ratend und helfend beizustehen, damit diesem wichtigen Zeitpunkt in der körperlichen Entwicklung des Kindes genügende Aufmerksamkeit geschenkt werde. Die Lehrer können aber nur dann eingreifen, wenn sie einen präzisen Begriff von allem haben, was in Bezug auf den Zahnwechsel und die Pflege der Zähne nutzbringend oder schädlich ist.

Betrachten wir einen Kinderschädel, an dem der Wechsel der Zähne eben beginnt. Ober, über, zwischen und unter den Wurzeln der Milchzähne sehen wir nur erst teilweise entwickelte Zähne sich zum Durchbruch anschicken, dabei werden die Wurzeln der Milchzähne allmählich aufgesaugt. Schließlich fällt die wurzellos gewordene Krone des Milchzahnes von selbst aus.

Im Gegensatz zum Milchzahngebiß, welches 20 Zähne hat, weist das bleibende Gebiß deren 32 auf. Die zweite Zahnung beginnt in der Regel mit dem 6. Lebensjahre und zwar bricht zuerst, was man stets im Auge behalten muß, der erste Molar durch. Derselbe verfällt zwar später sehr leicht der Karies, sollte aber während des Zahnwechsels, wenn möglich erhalten werden, einerseits weil er nach dem Ausfall der Milchmolaren (Backenzähne) der einzige Zahn ist, der zum Zerkleinern der Nahrung befähigt ist, dann aber auch, weil er als erster Dauerzahn für die Höhe des Gebisses von größter Wichtigkeit ist. Die übrigen bleibenden Zähne gliedern sich nach vorn und hinten an ihn an. Außer den 20 Zähnen, die im vorderen Kieferteile das Milchgebiß ersetzen, besitzt der erwachsene Mensch im hinteren Abschnitte der Kiefer noch je 3 große Mahlzähne. Diese hatten keine Vorgänger im Milchgebiß. Vielfachen irrigen Anschauungen gegenüber sei noch bemerkt, daß nicht alle Zähne drei Wurzeln besitzen. Zu den einwurzeligen Zähnen gehören im Unterkiefer die vorderen 10 und im Oberkiefer meistens 8 an der Zahl. Die sogenannten Stock- oder Mahlzähne, eigentlich großen Backenzähne oder Molaren haben im Unterkiefer meistens 2, im Oberkiefer 3 Wurzeln.

Nicht in allen Fällen werden die Milchzähne von den nachfolgenden bleibenden Zähnen so resorbiert (aufgesaugt), daß sie

von selbst ausfallen; dann wird der betreffende Dauerzahn durch einen nicht resorbierten Milchzahn am Durchbruch gehindert und ist gezwungen, sich anderswo einen Ausweg zu suchen; er bricht außerhalb der Reihe durch und bekommt dann eine schiefe Stellung. Eine dankenswerte Aufgabe des Lehrers wäre es daher, bei den Kindern in dieser Zeit des Zahnwechsels (vom 7. bis 12. Jahre) von Zeit zu Zeit nachzusehen und im Falle sich eine Unregelmäßigkeit in der Zahnreihe zu bilden beginnt, die Kinder, bezw. deren Eltern darauf aufmerksam zu machen. Es liegt ebensowohl im Interesse einer kräftigen, normalen Gebißbildung des Kindes, wie im eigenen Interesse des Lehrers, daß der Zahnwechsel normal verläuft, weil er sonst gerne nervöse Störungen mit sich bringt, welche die Aufmerksamkeit des Kindes vom Unterricht ablenken. Derartiges Unbehagen bei den Kindern kann übrigens auch die Folge kariös werdender Zähne sein.

Was nun die Zahnerkrankungen anbelangt, so sind dieselben nicht immer von empfindlicher Art, und darin liegt gerade die größte Gefahr für die Vernachlässigung der Zähne.

Zunächst möchte ich auf kleine Defekte hinweisen, welche im Schmelz sichtbar werden und ihre Ursache in den im Munde sich bildenden Säuren haben, welche die Kalksalze im Schmelz auflösen. Die Speisereste, welche nach jeder Mahlzeit zwischen unseren Zähnen hängen bleiben, zeigen zum größten Teile eine starke Neigung zur sauren Gärung, die durch kleine Lebewesen, sog. Mikroorganismen, bewirkt wird. Unsere tägliche Nahrung (Brot, Kartoffel, Zucker, Stärke) liefert die Stoffe (Kohlehydrate), welche unter der Einwirkung der Mikroorganismen schließlich in Säuren umgesetzt werden, von denen die Milchsäure ganz besonders zerstörend auf die harten Zahngewebe einwirkt. Dieser Zerstörungsprozeß kann in dreifachem Stadium verlaufen. Er kann sich zunächst nur auf den Zahnschmelz erstrecken. In diesem Fall zeigen sich daran kleine braune Punkte, die dem Laien als unbedeutender Belag erscheinen; man ist der Meinung, daß es nur der Reinigung durch den Dentisten bedürfe. Läßt man aber dieselben mit den Instrumenten abkratzen, so zeigt es sich, daß der Schmelz schon mehr oder weniger angefressen ist; Schmerz ist bei diesem Anfangsstadium selten vorhanden. Die Behandlung desselben ist einfach und schmerzlos

und verhindert weiteres Umsichgreifen des Übels. Schenkt man aber dieser Erscheinung keine Beachtung, so dehnt sich die angegriffene Schmelzpartie immer mehr aus; die in ihren Geweben gelockerte Schmelzsubstanz zerfällt bröckelig, und es entsteht eine Aushöhlung, die das Zahnbein bloßlegt. Die Überreste des entkalkten Schmelzes, ein kreidiges Pulver, werden durch die Mundflüssigkeit leicht weggeschwemmt. Es hat sich ein Loch in dem Zahn gebildet, in dessen Tiefen das Zahnbein bloßliegt. Im Zahnbein schreitet der Zerstörungsprozeß schneller voran, als in dem härteren Zahnschmelz. Man empfindet einen ziehenden Schmerz, z. B. bei Berührung des Zahnes mit kaltem Wasser oder mit süßen und sauren Substanzen. Aber diesem vorübergehenden Schmerz wird von dem Patienten in der Regel zu wenig Beachtung beigelegt. Doch ist es dann höchste Zeit zur Behandlung durch den Fachmann. Von einer eigentlichen Behandlung kann aber nur insoweit die Rede sein, als es sich darum handelt, dem Fortschreiten des Zerstörungsprozesses Einhalt zu tun und den Substanzenverlust durch Füllen, sog. Plombieren, zu ersetzen. Derartige Zahnhöhlen lassen sich leicht und schmerzlos füllen, und, wird die Füllung kunstgerecht gelegt, so ist ihre Haltbarkeit eine unbegrenzte. Ist das Zahnbein schon zu sehr angegriffen, so ist die Behandlung oft mit bedeutenden Schmerzen verbunden. Diese rühren aber eben von dem sehr empfindlichen Zahnbein her, nicht wie die Patienten gewöhnlich meinen, schon vom Zahnnerv.

Hat die Zerstörung bereits die Pulpa erreicht, so entzündet sich dieselbe schnell und wird bald durch Eiter zersetzt. Derartig erkrankte Zähne verursachen nicht nur beim Kauen heftige Schmerzen, sondern lassen dem Patienten stundenlang, auch während der Nacht, keine Ruhe. Die Behandlung derartiger Zähne erfordert in der Regel längere Zeit. Zuerst muß durch ein ätzendes Mittel der Nerv empfindungslos gemacht werden; man nennt dies gemeinhin „Nervtöten". Ist dies erreicht — manchmal erst nach wiederholtem Einlegen der Ätzpaste —, so muß die Pulpakrone nebst dem Pulpafaden vollständig entfernt werden; sodann wird das erkrankte Zahnbein mittels Ausbohrens entfernt, Pulpahöhle und Wurzelkanal sorgfältig gereinigt und dann die Höhle mit einem zweckentsprechenden Füllungsmaterial gefüllt.

Es sei nun noch auf eine sehr häufig vorkommende Zahnerkrankung, auf die Wurzelhautentzündung, welche oft sehr schlimme Folgen hat, aufmerksam gemacht. Die Wurzelhaut ist sehr gefäßreich und deshalb leicht einer Entzündung unterworfen; sie kann nicht nur im Wurzelteil und in der Alveole, sondern auch gleichzeitig und sogar meistenteils in der nächsten Umgebung, im Knochenmark, affiziert werden. Die Wurzelhautentzündung kennzeichnet sich im ersten Stadium durch ein eigentümliches Gefühl der Taubheit und des Längerseins des betreffenden Zahnes, ohne daß ausgesprochene Schmerzen dabei vorhanden sind. Der Patient wird unwillkürlich veranlaßt, den kranken Zahn niederzubeißen, weil er dadurch Erleichterung fühlt; das Zahnfleisch wird dunkelrot und zeigt eine leichte Schwellung.

Im zweiten Stadium zeigt sich der kranke Zahn schon gelockert und ist auf Fingerdruck sehr empfindlich; selbst die Berührung mit der Zunge verursacht dem Patienten heftige Schmerzen; der ganze Knochen erscheint erhaben; die Schwellung greift auf die umliegenden Partien, ja selbst auf die Mandeln über. Der Patient klagt über Müdigkeit, Frost und Fieber, die Schmerzen steigern sich gegen Abend und verursachen schlaflose Nächte; Wärme steigert das Leiden bis zur Unerträglichkeit; auch kaltes Wasser beruhigt nur sekundenlang; dazu gesellen sich Gesichtsreißen und Ohrenschmerzen, je nachdem die Entzündung von einem oberen, vorderen, unteren oder hinteren Zahn ausging. Im weiteren Verlauf geht nun die Entzündung zum dritten Stadium, der Eiterbildung, über. Die Schwellung nimmt zu; Auftreibung des Knochens tritt ein, bis es schließlich zur Abszeß- (Geschwür-) Bildung kommt. Hierauf werden die Schmerzen geringer, indem sich die Geschwulst von den Knochenteilen weg mehr auf die Weichteile der Wange verbreitet und die Spannung nachläßt. Die reife Geschwulst öffnet sich plötzlich, oder der Eiter muß durch einen Einschnitt in den Abszeß entleert werden. Wird der kranke Zahn immer noch nicht entfernt, so kann der Eiter den Kieferknochen zerstören; er durchbricht dann die Weichteile nach außen, so daß durch diese entstandene Fistel der sich immer wieder bildende Eiter abfließt. Es liegen auch Fälle vor, in welchen der Eiter vom Kiefer aus durch lange Fistelgänge in entlegene Körperteile gelangte und durch Zerstörung lebenswichtiger Organe den Tod des Patienten herbeiführte.

Es kann deshalb nicht scharf genug betont werden, daß sich die Zähne auch bei bestehender Geschwulst ziehen lassen. Infolge eines fest eingewurzelten Volksglaubens sträuben sich immer noch viele Patienten dagegen. Die Furcht vor dem Zahnziehen bei geschwollener Backe ist unbegründet.

Besondere Beachtung verdient die Überwachung der Mundpflege bei den Kleinen. Wie die Erzieher darauf dringen, daß die Kinder nicht ungewaschen und ungekämmt in die Schule kommen, so müssen sie auch darauf dringen, daß jedes Kind mit rein geputzten Zähnen im Schulzimmer erscheint. Man läßt das Kind den Mund öffnen und der üble Geruch bekundet sofort, daß das Kind noch niemals angehalten worden ist, seine Zähne zu putzen; meist zeigen sie dann einen grünlichen Belag. Was können wir hier tun? Wir werden dem Kinde begreiflich machen, daß es sehr ungesund ist, eine solch schmutzige Mundhöhle zu haben, und streng fordern, nie mehr mit ungereinigtem Munde in der Schule zu erscheinen. Unerläßlich ist es, die Zähne wenigstens einmal im Tage mit einem Bürstchen und mit reinem Wasser zu reinigen. Gründlicher ist es und unerläßlich für jene, welche um die Pflege ihrer Zähne ernstlich bemüht sind, dieselben nach den Hauptmahlzeiten, morgens, mittags und abends, mittels einer nicht zu weichen Bürste und mit einem guten Pulver zu reinigen; desgleichen spüle man den Mund mit reinem Wasser, das man mit einigen Tropfen antiseptischen Mundwassers vermischt. Eine alljährlich zweimal zu wiederholende Konsultation eines gewissenhaften Fachmanns vervollständigt diese Fürsorge; denn dadurch, daß auch dem kleinsten Zahnübel gleich im Entstehen entgegengearbeitet wird, wird der baldige Verfall der Zähne verhütet und den Kindern dazu verholfen, eines der wertvollsten Güter, eine zweckentsprechende Verdauung, zu sichern.

Die Lehrerschaft ist berufen, gewissermaßen nicht nur die Kultur des Geistes, sondern auch die Kultur der Volkshygiene in den weitesten Kreisen zu verbreiten. Wenn es schon die Pflicht des gebildeten Mannes ist, den unter ihm stehenden anzuleiten, wie er seinen Feld- und Wiesenertrag durch Düngung, Entwässerungs- und Bewässerungsanlagen materiell mehr ausnützen kann, wie er zu kalkulieren hat, insofern er für das Publikum als Tischler, Schneider etc. arbeitet, um wie viel nötiger ist es, das

Volk aufzuklären, wie es seine Gesundheit schützen und bewahren kann. Infolge nachlässiger Mundpflege und mangelhafter Kautätigkeit erkranken häufig die Mundschleimhäute. Kranke Zähne und entzündete Mundschleimhäute sind fast immer miteinander vereint. Aber auch in Mundhöhlen mit gut gebliebenen Zähnen zeigt die Mundschleimhaut nicht selten ein krankes Aussehen. Infolge von mangelhafter Kautätigkeit hat sich „Zahnstein" abgelagert und dieser reizt die Schleimhaut zur Entzündung. Der Zahnstein hat die besondere Neigung, sich am Zahnhalse anzusetzen und immer tiefer zwischen Zahn und Zahnfleisch einzudringen. Die schleichende eitrige Entzündung des Zahnfleischrandes kann sich auf das Knochengewebe des Kiefers fortpflanzen. Die knöchernen Zahnzellenfortsätze, die den Zahn umgeben, schwinden mehr und mehr. Die Zahnwurzeln werden entblößt; schließlich finden die Zähne nicht mehr genügend Halt und fallen aus. Deshalb ist eine gründliche Reinigung der Mundhöhle und ein festes Bürsten der Zähne notwendig.

Eine gesund erhaltene Mundschleimhaut ist das sicherste Vorbeugungsmittel gegen ansteckende Krankheiten aller Art. Das große Heer der krankheiterregenden Spaltpilze wandert meistens durch die Mundhöhle in den Körper ein. Diese Spaltpilze od. Bakterien (vom griech. bakterion, Diminutiv von baktron d. h. Stab) sind einzellige, rundliche oder zylindrisch stabförmige pflanzliche Lebewesen von 0,001 mm oder noch weniger Durchmesser, meist viermal so lang als breit. Eine bessere Brutstätte für die Vermehrung dieser Pilze als eine unsaubere Mundschleimhaut läßt sich kaum ausfindig machen. Die Erreger der Lungenentzündung kommen sehr häufig in unsauberen Mundhöhlen vor. Auch die Diphtheriepilze findet man zu Zeiten einer Epidemie nicht selten darin, ohne daß der betreffende Träger darum zu erkranken braucht. Bei Leuten, die eine diphtheritische Halsentzündung überstanden haben, lassen sich die gefährlichen Krankheitserreger noch Wochen, ja Monate hindurch auf der Schleimhaut nachweisen. Der betreffende Mensch ist im ersten Falle gänzlich, im zweiten Falle zeitweilig unempfindlich für die Giftwirkung der Spaltpilze. Sobald die Krankheitserreger aber auf andere, empfänglichere Menschen übertragen werden, können sie wiederum die heftigsten Krankheitserscheinungen verursachen.

Nun wissen wir, daß ansteckende Krankheiten am häufigsten durch Mundflüssigkeitströpfchen übertragen werden, die jeder Mensch beim Sprechen, Niesen, Husten und Räuspern in die Umgebung verspritzt.

Eine unsaubere Mundschleimhaut bildet daher eine ständige Gefahr nicht nur für unsere eigene, sondern auch für die Gesundheit unserer Mitmenschen. Es ist notwendig, bei den Schulkindern auf eine zielbewußte Zahn- und Mundpflege hinzuwirken, welche die gesamte Mundhöhle von allen darin befindlichen Fremdkörpern befreit. Zu den im Munde vorkommenden gehören vorzugsweise:

1. Speisereste und zersetzter Schleim,
2. Spaltpilze,
3. Absonderungserzeugnisse der Spaltpilze und der erkrankten Mundschleimhaut,
4. erkrankte Zahnteile und nicht mehr erhaltungsfähige Zahnwurzeln,
5. der Zahnstein,

Zur Säuberung der Mundhöhle dienen folgende Maßnahmen:

1. Die mechanische Entfernung der Schleim- und Speisereste geschieht mit Hilfe von Zahnbürsten, Zahnstochern und Spülungen.
2. Das übermäßige Wachstum der Spaltpilze wird durch spaltpilzfeindliche (antiseptische) Mundwasser eingeschränkt. Hiezu möchte ich bemerken, daß ich wohl weiß, daß es bei Landkindern nicht leicht möglich ist, den Gebrauch von antiseptischen Mundwassern einzuführen; hingegen kann jedes Kind ein wenig Salz in Wasser auflösen und mit diesem Salzwasser öfters im Tage den Mund ausspülen oder wie man gewöhnlich sagt, gurgeln. Es ist nachgewiesen, daß die Seeluft bisweilen ganz bakterienfrei ist; woher kommt das? Es kommt von den Salzen, die sich der Luft und durch dieselbe wieder den in derselben sich bewegenden Menschen mitteilen; somit ist das Ausspülen oder Gurgeln mit Salzwasser ein wichtiger Faktor in der Reinerhaltung der Mundschleimhaut.
3. Zahnpulver in Gestalt von unlöslichen, kohlensauren Al-

kalien (Kalk und Magnesia) dienen zur Neutralisierung der sich bildenden Mundsäuren.

4. Erkrankte Zähne werden durch Füllungen oder künstliche Kronen ersetzt, nicht erhaltungsfähige Wurzeln läßt man ausziehen.
5. Der Zahnstein muß von Zeit zu Zeit gründlich entfernt werden.

Diese beiden letzten Fälle sind an einen Fachmann zu verweisen. Woher kommt es nun aber, daß in manchen Gegenden die Bauern ein ganz vorzügliches Gebiß tragen, ohne je ein Konservierungsmittel, ja selbst ohne eine Zahnbürste gebraucht zu haben? Diese Erscheinung, auf die sich viele Leute so gerne berufen, um dadurch ihre bisherigen Unterlassungssünden auf dem Gebiete der Zahnpflege zu entschuldigen, ist darauf zurückzuführen, daß die scheinbar ungepflegten aber guten Zähne dieser Landleute in erster Linie auf die gründliche mechanische Reinigung zurückzuführen sind, der die Zähne beim Genusse des ortsüblichen abgelagerten Schwarzbrotes ausgesetzt werden. Beim Abbeißen und Kauen dieses derben, dickrindigen Brotes reinigen die Bauern unbewußt ihre Zähne täglich mechanisch öfters und mindestens ebenso gut, wie mancher hoch kultivierte Städter mit der Zahnbürste. Ferner ist auf Grund statistischer Untersuchungen festgestellt worden, daß beim Genuß von kalkarmem Wasser und kalkarmer Nahrung die Zähne rascher der Karies (Zerstörung) verfallen, als in Gegenden, wo Bodenbeschaffenheit und Genußmittel kalk- und phosphorreich sind. Je verfeinerter die Lebensweise, desto schwächlicher wird nicht nur der menschliche Gesamtorganismus, sondern insbesondere das Kauwerkzeug des Menschen.

Was hier zur Beobachtung für die Schüler empfohlen ist, gilt auch für jeden Erwachsenen. Ich wüßte keinen besseren Schluß für diese Ausführungen, als die Leitsätze, auf deren Befolgung Professor Dr. Röse und Jessen das größte Gewicht legen. Ersterer empfiehlt folgendes:

1. Vergiß lieber einmal das Gesicht zu waschen als den Mund und die Zähne zu reinigen!

2. Erziehe die Kinder so früh wie möglich zur Zahnpflege! Was in der Jugend versäumt ist, läßt sich im späteren Alter nie

wieder gut machen. Die Gesunderhaltung der Milchzähne ist genau so wichtig, wie die der bleibenden Zähne.

3. Hüte dich vor süßen Näschereien und vor zu weicher Nahrung! Das kräftige Kauen eines derben, dickrindigen Schwarzbrotes ist die beste natürliche Schutzvorrichtung gegen Zahnverderbnis.

4. Vergiß vor allem nicht, vor dem Schlafengehen die Mundhöhle zu reinigen! Wer nur morgens putzt, deckt den Brunnen zu, nachdem das Kind hineingefallen ist.

5. Die mechanische Reinigung mit Hilfe von Zahnbürste und Zahnstocher bildet die Grundlage jeder künstlichen Zahnpflege.

6. Antiseptische, aber dabei unschädliche Zahnpulver und Mundwasser sind empfehlenswert zur Vervollständigung der künstlichen Zahn- und Mundpflege. Dagegen sind

7. Mundpflegemittel, welche die Schleimhaut ätzen oder die Zähne entkalken, unbedingt zu vermeiden.

8. Man lasse die Zähne jährlich zweimal vom Zahnarzt nachsehen, damit Erkrankungsherde entdeckt und beseitigt werden können, bevor sie zu umfangreich geworden sind.

9. Der Zahnstein soll von Zeit zu Zeit gründlich entfernt werden.

10. Kranke Zähne und Wurzeln, die durch Wurzelbehandlung nicht mehr erhalten werden können, müssen unter allen Umständen ausgezogen werden, ganz gleichgültig ob sie augenblicklich schmerzen oder nicht.

Jessens Regeln sind folgende:

1. Mit 2½ Jahren hat jedes Kind 20 Zähne.

2. Im 6. Jahre kommt hinten im Munde der erste bleibende große Backzahn.

3. Von 7 bis 14 Jahren dauert der Wechsel.

4. Im 12. Jahre kommt der zweite große Backzahn, im 18. bis 40. Lebensjahre der Weisheitszahn.

5. Die Milchzähne haben für das Kind den gleichen Wert, wie die bleibenden für den Erwachsenen; gesunde Milchzähne sind eine Bedingung für gesunde bleibende.

6. Gesunde Zähne sind für den Magen und die Gesundheit des ganzen Körpers unentbehrlich.

7. Von Jugend an müssen die Zähne täglich morgens und besonders abends kräftig gebürstet werden. Empfehlenswert sind dabei Schlemmkreide und Salzwasser.

8. Vergiß lieber einmal das Gesicht zu waschen als den Mund und die Zähne zu reinigen.

9. Alljährlich sind die Zähne vom Zahnarzt zu untersuchen und auszubessern.

10. Sobald die Zähne erkranken, müssen sie gefüllt werden, ehe Schmerzen auftreten. Verursachen kalte Luft, Speisen oder Getränke schon ziehenden Schmerz in einem Zahn, so soll man die Hilfe eines Zahnarztes sofort aufsuchen und den Zahn behandeln lassen.

11. Hüte dich vor süßen Näschereien und vor zu weicher Nahrung! Das kräftige Kauen fester und sogar harter Speisen (derbes, dickrindiges Schwarzbrot) ist der beste natürliche Schutz gegen Zahnverderbnis.

12. Die eigenen Zähne müssen erhalten werden, weil künstliche nur ein Notbehelf sind.

Disposition.

1) Wichtigkeit eines guten Gebisses.
2) Anatomie der Zähne.
3) Zahnbildung und Wechsel der Zähne.
4) Rückwirkung guter, resp. schlechter Zähne auf die körperliche und geistige Entwicklung.
5) Zahnerkrankungen.
6) Praktische Zahnpflege.

Wiederholungsfragen.

1) Wie entsteht die Karies der Zähne?
2) Wie entsteht der Zahnstein?
3) Welches sind die Folgen schlechter Zähne?
4) Welche Bedeutung kommt einem guten Zahnwechsel zu?
5) Wie soll die tägliche Zahnpflege sich gestalten?
6) Wie soll die Nahrung beschaffen sein, um gute Zähne zu erhalten?

7) Woher kommt der üble Geruch aus dem Mund und wie beseitigt man ihn?

21.

Die Ernährung der Schulkinder.

Wenn eine Maschine keinen Dampf bekommt, läuft sie nicht, wenn kein Dampf entwickelt wird, natürlich auch nicht. Dampf kann sich aber nur bilden, wenn Wasser durch die Wärme zu hoher Temperatur gebracht wird. Die Wärme aber wird durch die Verbrennung von Brennmaterial entwickelt. Also kann ohne letzteres keine Maschine gehen. So ist es auch beim Menschen, beim Kind. Ohne Brennmaterial, ohne Nahrung keine Leistung. Nun ist aber der ungestörte gute Gang einer Maschine sehr von der Güte des Brennmaterials und von der Reichlichkeit desselben abhängig; schlechtes Brennmaterial verrußt den Feuerraum, verhindert einen guten Zug und vermindert die Wärmeentwickelung. Genau so wird die Leistungsfähigkeit eines Menschen von der Güte und Reichlichkeit der Nahrung, der Ernährung abhängen. Darum haben auch die Schule und der Lehrer, die die Kinder einem Lehrziel zuführen müssen, dafür zu sorgen, daß die Leistungsfähigkeit der Kinder durch eine gute Ernährung derselben eine gute werde. Erschreckende Verhältnisse zeigt uns folgende Notiz: Der sozialdemokratische Millionär Robert Hunter hat eine Erhebung darüber angestellt, wie viele Schulkinder alltäglich in der Hudsonmetropole in die Schule gehen müssen, ohne vorher auch nur einen Bissen genossen zu haben. Die Zahl ist erchrekkend groß — sie beläuft sich auf 50 000. Wenn man selbst annimmt, daß diese Erhebung keinen allzugroßen Anspruch auf Zuverlässigkeit hat, so steht es doch fest, da infolge der Krisis, welche in den letzten Monaten über nordamerikanischen Kontinent dahinbrauste, eine so große Anzahl Leute beschäftigungslos geworden sind, daß eine große Menge Kinder — seien nun 40 000 oder 50 000 in Newyork herumlaufen und sich bei Bekannten einen Teller warme Suppe oder ein Stück Brot erbetteln müssen. Im East Side Newyorks allein kommen, wie Miß Iulia Richman, eine

Schulvorsteherin mitteilt, in drei öffentlichen Schulen 1000 Kinder in die Klasse, ohne etwas genossen zu haben. Natürlich können sie aus Schwäche dem Schulunterricht entweder gar nicht oder nur sehr schwer folgen.

Damit die Ernährung eine gute werde, muß die Nahrung der Kinder folgende Eigenschaften haben:

1. sie muß von Anfang des Lebens an eine rationelle sein;
2. sie muß genügend sein;
3. sie muß dem kindlichen Verdauungsvermögen angepaßt, d. h. verdaulich sein;
4. sie muß gut zubereitet sein;
5. sie muß von guter Beschaffenheit sein.

Damit kräftige Schulkinder in die Schule kommen, muß die Ernährung schon vor dem Schulbeginn eine rationelle sein.

Die Milch der Mutter ist für den Säugling die beste Nahrung. Ist es nicht möglich, diese zu geben, steht auch keine Amme zur Verfügung, so nehme man keimfreie Kuhmilch, die entsprechend verdünnt wird. Bis zu ¼ Jahr gebe man ⅔ Wasser und ⅓ Milch, bis zu ½ Jahr ½ Milch und ½ Wasser, bis zu ¾ Jahr ⅔ Milch und ⅓ Wasser. Als Zusatz zum Wasser kann auch der durchgeseihte Absud von Rollgerste, Hafer oder Reis (Gerstenschleim, Haferschleim, Reisschleim) genommen werden. Die Milch zum Absud ist stets einige Zeit zu kochen und nach dem Kochen in Gläsern oder sonstigen Behältern luftdicht abzuschließen. Die Temperatur der Milch sei beim Genuß nicht zu heiß, auch nicht zu kalt; 36° C. ist das beste Maß. Man schaue sehr darauf, daß die Milch aus einem reinlichen Stall komme, in dem die Kühe, die Milchkannen und die Streu reinlich sind, die Stallung selbst hoch und luftig ist und in dem auch das Personal sich reinlich hält, nicht auf den Boden spuckt und bei der Fütterung regelmäßig und fleißig zu Werke geht. Auch die Trinkgeräte müssen reinlich gehalten werden, sonst bilden sich durch Gärung Säuren und Bakterienkulturen in ihnen. Wie bei allen Nahrungsmitteln, überzeuge man sich auch besonders bei der Milch, ob auch die Verkaufstellen derselben reinlich gehalten werden; man gehe nur in solche Milchläden, wie auch Kaufläden, Metzgereien und Brotverkaufsstellen, die augenscheinlich reinlich gehalten werden. Es ist sehr unappetitlich und gesundheitsschädlich, die Speisen, die

den Kindern gereicht werden, zuvor, um deren Geschmack und Wärme zu erproben, im eigenen Munde vorzukosten.

Die Milch bleibe auch später, bis ins 5. Lebensjahr hinein, die Hauptnahrung. Obst wird am besten gekocht, geschält und gebraten verwendet. Die Speisen müssen zu bestimmten regelmäßigen Zeiten gegeben werden. Ganz besonders schädlich ist kleinen Kindern der rasche Wechsel zwischen warm und kalt. Wenn ein Kind 5 Jahre alt ist, kann es zwar leichte Fleischspeisen und Fische genießen; jedoch bleiben bei ihm, bis es in die Schule kommt, die Vegetabilien immer im Vordergrund. — Wenn wir das Maß der Nahrung für Schulkinder feststellen wollen, so sei vor allem gesagt, daß sich das Kostmaß der Schulkinder von dem der Erwachsenen in wesentlichen Punkten unterscheidet. Wir müssen vor allem den Kindern mehr Vegetabilien und Gemüse verabreichen, da in diesen sich insbesondere die Elemente zum Zellenaufbau befinden. Leider geschieht hiebei entweder zu viel oder zu wenig, je nach den sozialen Verhältnissen, denen die Kinder angehören. Die Kinder ärmerer Klassen haben meistens eine sehr viel stärkemehlhaltige und eiweißarme Kost, die der reicheren Klassen umgekehrt. Jene liefern Kinder mit einer Unterernährung, diese solche mit der Überernährung, der Luxuskonsumption. Die eine wie die andere muß bekämpft werden und zwar mit den Mitteln der Aufklärung und der Fürsorge. Die überernährten Kinder mögen eine Zeitlang die Kost der unterernährten und diese die der überernährten erhalten, dann wird sich bald ein Ausgleich einstellen. Im übrigen muß man sagen, daß die einfache, wenn auch sehr umfangreiche Kost, z. B. der Landleute, lange nicht die Schäden bringt, wie die Überernährung der Stadtkinder, die Mahlzeiten erhalten, welche mit allen möglichen Mitteln den Gaumenkitzel zu befriedigen suchen und in der Folge abstumpfen. Die Landkinder gleichen das Voluminöse ihrer Nahrung, das schädlich wirken könnte, dadurch aus, daß sie sich ausgiebig im Freien bewegen, daß sie auf dem Felde arbeiten und viel gehen und sich dadurch eine gute Gesundheit schaffen. Freilich, wenn die Nahrung solcher Leute ganz gehaltlos ist, dann hilft alle diese Bewegung nichts; die Kinder werden unterernährt, blutarm, skrofulös und leicht die Beute von Krankheiten.

Nach Siegert sollen die Kinder mit bestimmten Gewichtszahlen folgende Mengen Nahrungsstoffe erhalten:

Gewicht in kg	Eiweiß g	Fett g	Stärkemehl g	Salze g	Wasser g
18	31,1	34,0	215	15	500
20	34,7	33,0	227	20	500
22	37,0	37,0	238	22	550
24	37,0	38,0	248	25	600
26	38,2	39,0	254	28	700
30	40,9	41,0	270	30	750
35	43,5	44,5	280	35	800
40	46,3	46,5	300	35	900
45	49,4	49,0	315	40	1000

Wollen wir diese Verhältnisse auf die einzelnen Nahrungsmittel übertragen, so kommen, nach Punkten berechnet bei Kindern die Mittel in Betracht, welche in Tabelle XII niedergelegt sind.

Während der Erwachsene täglich 20—30 g Salze, 120 g Eiweiß, 60 g Fett, 460 g Kohlehydrate und 2000 g Wasser braucht, bleibt bei Kindern das Verhältnis zu Gunsten der Kohlehydrate und Salze, während der Eiweißbedarf ein verhältnismäßig geringerer ist. Der Fettbedarf ist bei Kindern wie bei Erwachsenen gleich groß. Je mehr ein Kind arbeitet, körperlich und geistig, desto mehr Nahrung braucht es; insbesondere notwendig ist dem Kinde das Wasser, das gute frische Brunnenwasser, zu dessen Genuß überall in der Schule Gelegenheit gegeben sein soll. Es soll dies kein abgestandenes, trübes, bakterienhaltiges Wasser sein, in dem organische Stoffe in Fäden, Flocken u. a. herumschwimmen.

Die Zahl der Mahlzeiten wird am besten auf fünf festgesetzt, wobei das erste und zweite Frühstück und das Abendvesperbrot als kleine, das Mittagessen und die Abendmahlzeit als große Mahlzeiten angenommen sind. Es ist nichts verkehrter, als ein Kind, wenn es wenig gegessen hat, zum Weiteressen zwingen zu wollen, wiewohl Kinder, wenn sie eine kameradschaftliche Zu-

sammenkunft oder ein Spiel u. a. in Aussicht haben, das Essen gerne abkürzen, was nicht geduldet werden darf.

Als erstes Frühstück würde ich raten zu geben: Hagenbuttenkernlestee oder Malzkaffee mit mehr Milch und einem Brot. Als zweites Frühstück mag ein gutes Weizenbrot mit Butterbelag oder mit einem Apfel genügen; manchen Kindern mag statt dessen eine Tasse Milch gut sein. Allzuviel Milch aber stößt ab und verdirbt den Appetit überhaupt. Nachmittags zum Vespern mag eine Tasse Haferkakao mit Milch und einem Brot genügen. Des Mittags und Abends sei die Suppe das Hauptnahrungsmittel; im Anschluß daran mögen Mehlspeisen, gut weich gekochte Breie, Purree aus Linsen, Erbsen, Bohnen, Reis, Gerste und etwas weniges Fleisch genügen.

Zucker entwickelt wohl viel Wärme, schädigt aber, wie man es bei jedem Konditor sehen kann, die Zähne sehr und läßt sie schnell abfaulen. Alkoholische Getränke sind den Kindern schädlich (s. nächsten Vortrag).

Kaffee und Tee werden nur in schwachen Aufgüssen mit mehr Milch gegeben.

Wenn wir noch fragen, welche Nahrungsstoffe hauptsächlich in gewissen Nahrungsmitteln enthalten sind, so sei gesagt, daß Eiweiß hauptsächlich im Fleisch, in der Milch, in Eiern und in den Hülsen- und Körnerfrüchten enthalten ist; Kohlehydrate sind hauptsächlich in Mehlspeisen und in den Körner- und Hülsenfrüchten, Fette in der Butter, im Speck und im Öl enthalten.

Die Speisen sollen gut verdaulich sein. Wenn auch der kindliche Magensaft ziemlich kräftig ist und manche harte Hülse sprengt, so hat dies doch seine Grenzen; wenn zu viel Unverdauliches (Pflanzenfasern, Knochen, Knorpeln, Sehnen) dem Magen einverleibt wird, so läßt die Kraft des Magens nach; es tritt eine Verdauungsschwäche ein, die mit Magen- und Darmkatarrhen, also Krankheiten, endet. Über die Verdaulichkeit unserer Nahrungsmittel läßt sich im allgemeinen sagen:

1. Leicht verdaulich sind: junges Gemüse (Spargel, Spinat, Blumenkohl), gekochtes Obst, Kartoffeln, Bohnen, Erbsen, Reis, Roggensuppe, Gerste, altgebackenes (aber nicht hartes) Brot, Weißbrot und Backwerk ohne Fett, Geflügel, junges Fleisch.

2. Weniger leicht verdaulich sind: frisches Brot, trockenes Kernobst, Fleisch, Eier, Fisch, Milch, roher Salat, Möhren, Käse, Zwiebeln.

3. Schwer verdaulich sind: rohes Fleisch, Häute im Fleisch, Schalen des Obstes, Samenhülsen des Getreides und der Hülsenfrüchte, Knorpeln, rohe Kartoffeln, Gurken, Pilze, Öle, Fette und Sauerkraut.

Die Verdaulichkeit der Speisen kann durch entsprechende Zubereitung wesentlich erhöht werden, wie wir schon oben bemerkten.

Damit die Verdaulichkeit der Speisen erhöht wird, müssen dieselben durch ein gutes Gebiß vorgekaut werden. Man muß daher darauf achten, daß man stets den Kindern ein gutes Gebiß erhalte und daß man, sollte dasselbe schadhaft werden wollen, den Zahnarzt nach dem Gebisse sehen, event. Zähne ziehen oder plombieren (füllen) läßt. Man muß die Kinder in Ruhe ihre Mahlzeiten einnehmen lassen. Die Furcht vor Verspätung in der Schule oder sonstiger übertriebener Eifer lassen die Kinder regelmäßig zu sehr mit dem Essen eilen. Wenn in Hast gegessen wird, wird gar nicht gekaut, und nur zu leicht entstehen dann Magenkatarrhe und Magenschwäche. Zu dieser Verschuldung rechne ich auch das lange Strafsitzenlassen über die Mittagszeit hinaus, das Reinigen der Schulzimmer während dieser Zeit oder sonstige häusliche Arbeiten, welche die Kinder oft nach Schulschluß für den Lehrer verrichten müssen. Sonst tragen zur Verdauung bei Spazierengehen in frischer Luft und leichte Muskeltätigkeit, wogegen das ruhige Stillsitzen unmittelbar nach dem Essen schadet. Turnen und Schwimmen unmittelbar nach dem Essen sind ebenfalls schädlich; sie rauben dem Magen zu viel Blut. —

Damit gut verdaut wird, müssen alle Speisen gut weich gekocht sein. Um dieses zu bewerkstelligen, sind die Kochkisten ganz vorzügliche Mittel; sie sind zudem geld- und zeitsparend. Wie lange die Speisen kochen sollen, damit sie gut verdaut werden können, sagt jedes Haushaltungsbuch, unter denen ich das des „Katholischen Volksvereins“ als sehr brauchbar empfehlen kann. —

Die Speisen müssen von guter Beschaffenheit sein. Trotz guter Nahrungsmittelpolizei ist diese Forderung noch vielfach un-

erfüllt. Es ist gut, wenn die Lehrer wissen, wie gute und schlechte Milch, Fleisch, Brot, Wasser, Eier, Fische, Käse, Butter, Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Gemüse und Pilze schmecken und aussehen.

	Milch	Fleisch	Brot	Wasser
gut	Gute Milch ist fettreich, weißlich, schmeckt angenehm süß. Specif. Gewicht 1026 bis 1040.	Frisches Fleisch sieht rosarot aus, riecht nicht. Es hat keine käsigen gelblichen Knötchen	Brot, dessen Mehl mit Schwerspat versetzt ist, wird durch die Schwere des Mehles auffallen. Gutes Mehl ist leicht.	Ist weich, angenehm prikkelnd, absolut hell, klar, immer gut temperiert und farblos. 8—10° C
schlecht	Ist fettarm, bläulichrot, geronnen, sauer, bitter. Specif. Gewicht 1010 bis 1020.	Sieht bräunlich-schmutzig aus; an ihm liegen die Eier der Fliegen und Maden; es riecht übel. Gelbliche Knötchen sind die Träger der Finnen, die zu Bandwürmern auswachsen, sowie auch der Perlsucht Trichinen erkennt man mit d. Mikroskop.	Nicht genügend ausgebacken.	Hat einen eigenartigen Geruch und Geschmack, erfrischt nicht, ist trübe und hat faserige Bestandteile, die in ihm schwimmen.

	Eier	Fische	Käse	Butter
gut	Sind wohlschmeckend, hell, durchscheinend, geruchlos; sie sind schwerer als Wasser, sinken daher unter.	Die Kiemen sind rot, derb elastisch, von frischem Geruch, von weißlichrötlicher Färbung	Er hat einen milden Geschmack und hält sich gut rein.	Wohlschmekkend und leicht verdaulich.
schlecht	Sind trübe, dunkel, von übler Farbe u. üblem Geruch. Faule schwimmen oben auf dem Wasser, denn sie enthalten Gärungsluft; sie schwappen auch deutlich beim Schütteln	Faule Fische leuchten oft im Dunkeln; übler Geruch. Die Kiemen werden schmutzigbraun und fühlen sich matsch an.	Milben und Maden sind in ihm und beleben ihn. Alter Käse verdirbt leicht.	Ist sauer und ranzig.

	Hülsenfrüchte	Kartoffeln	Gemüse	Pilze
gut	Sehen frisch aus, haben weiche dünne Hülsen, die im Wasser gut gesprengt werden können; sie sind geruchlos.	Haben keine faulige Stellen, kochen sich mehlig, nicht wässerig, springen beim Kochen auf, schmecken angenehm. Das Mehl kocht sich schnell weich.	Sehen frisch aus, sind geruchlos; sie haben eine gleichmäßige Farbe.	Reizker, Champignon, Pfifferling, Trüffel, Morchel, Steinpilz sehen frisch aus. Man überzeuge sich stets an Abbildungen von der Eßbarkeit, bezw. Giftigkeit.

	Hülsenfrüchte	Kartoffeln	Gemüse	Pilze
schlecht	Dicke Hülsen, die selbst beim Kochen nicht gesprengt werden und das Mehl unverdaut abgehen lassen; sie sind mit Schimmel überzogen und haben Schimmelgeschmack.	Schmecken säuerlich bitter, sind wässerig; das Mehl wird marmoriert braunfleckig.	Haben oft Gärungs- und Fäulniskeime, sind von Würmern durchsetzt und haben viele faulige Anhängsel, riechen nach Fäulnis.	Giftig sind Fliegenpilz, Giftreizker, Knollenblätterschwamm, Speiteufel und Satanspilz. Von Insekten angefressene Pilze sind nicht gut. Pilze faulen gern und sind dann schädlich.

Eß- und Küchenregeln sind aus Tafel XII zu ersehen.

Das Sprichwort sagt: „Der Mensch ist, was er ißt“. Wer versteht dieses nicht? Die Kraft eines Geschlechtes hängt von der guten Ernährung ab. Darum mögen die Eltern ihren Teil auch hierin dazu beitragen, daß sie für ihr Alter eine Stütze bekommen, die sie im Falle der Not ernähren kann. — Tua res agitur! rufe ich daher jedem Vater, jeder Mutter zu. Euere Interessen werden durch die gute Ernährung der Kinder gehoben. Der Jugend die Zukunft; einer gut ernährten Jugend, eine gute kraftvolle Zukunft.

Disposition.

1. Wert einer guten Ernährung im Elternhaus. Dieser Wert ist aber nur dann ein voller, wenn:
2. von ganz jungen Jahren an gut ernährt wird,
3. die Nahrung genügend ist, d. h. der Nährwert, der Preiswert, der Verdauungswert und der Wärmewert ein guter sind,
4. die Speisen zur Verdauung gut vorbereitet werden a) beim Kauen, b) beim Kochen,
5. die Nahrungsmittel gute sind,
6. gewisse Essens- und Küchenregeln eingehalten werden.

Wiederholungsfragen.

1. Was versteht man unter Nährwert?
2. Was versteht man unter Preiswert?
3. Was versteht man unter Wärmewert?
4. Welche Essensregeln muß man sich merken?
5. Welches ist die beste Hausmannskost?
6. Was bedeuten geistige Getränke für die Ernährung eines Kindes?

22.

Die Bekämpfung des Alkohols und der übrigen Genufsgifte durch Schule und Haus.

Eine Statistik sagte uns, daß in einer Knabenschule unter 470 Schülern nicht weniger als 264 = 56,2 Prozent regelmäßige Biertrinker waren und 139 = 30 Prozent zeitweise sonstige Spirituosen tranken; in einer Mädchenschule waren von 497 Schülerinnen 242 = 48,7 Prozent regelmäßige Biertrinkerinnen, während 160 = 32,2 Prozent zeitweise sonstige Spirituosen in den Konditoreien genossen, besonders in den Likörbohnen. Diese Tatsache, sowie die weitere, daß die Alkoholschädigung im ganzen Leben des einzelnen Individuums und für kommende Geschlechter verhängnisvoll werden kann, lassen es notwendig erscheinen, schon in der Schule auf die Folgen des Genusses geistiger Getränke aufmerksam zu machen und die Kinder zu verwarnen.

Ähnliche Erfahrungen hat man hinsichtlich des Genusses koffeinhaltiger Getränke seitens der Jugend gemacht. Mit Recht ist in dem Buche „Das Kind" (Stuttgart, Enke) gesagt: „Schon der Säugling bekommt gelegentlich den Kaffee und Tee zu naschen. Vom 3. Lebensjahr ab aber bekommt nach meinen Erfahrungen über die Hälfte aller Kinder morgens und nachmittags Kaffee oder Tee. In einer Berliner Realschule fanden sich in einigen Klassen bis zu 100 Prozent der Schüler, die entweder morgens oder nachmittags Kaffee tranken." . Wie weit der Tabakgenuß schon bei der Jugend eingerissen hat, das zeigt nament-

lich der Zigarettenkonsum durch Jugendliche, der immer mehr zunimmt.

Die geistigen Getränke — um zunächst von diesen zu reden — werden derart erzeugt, daß man zuckerhaltige Pflanzensäfte (z. B. Weinbeeren, Zuckerrohr-, Runkelrüben-, Apfel-, Kirsch-, Zwetschensaft) oder aus stärkehaltigen Pflanzenteilen (Getreidesamen, Kartoffeln) hergestellte zuckerhaltige Flüssigkeiten in sog. alkoholische Gärung versetzt. Will man den Alkohol aus der vergorenen Flüssigkeit ausscheiden, so destilliert man dieselbe. Das Destillat wird gewöhnlich Spiritus oder Weingeist genannt.

Was sind nun die geistigen Getränke für den Menschen? Sie sind in mäßigen Mengen genossen Genußmittel, in großen Mengen aber Giftmittel. Von verschiedenen Autoren ist daher neuerdings mit Recht für die alkoholischen Getränke, wie für Koffein und Nikotin die Bezeichnung „Genußgifte" eingeführt worden.

Der geringe Nährwert des Bieres verschwindet ganz gegenüber der Giftwirkung, die es entfaltet. Stellt man den Preiswert des Bieres bezüglich seines Nährgehaltes fest, so ist dieser ein enorm hoher. —

Die alkoholischen Getränke enthalten also keine Nährstoffe und sind keine Nahrungsmittel; denn während die Nährstoffe dazu dienen, den Wärmebestand des Körpers auf seiner naturgemäßen Höhe zu erhalten, vermindert der Alkohol die Körperwärme; während die Nährstoffe die Quelle der Muskelkraft sind, vermindert der Alkohol die Arbeitskraft. Der Alkohol stört die Ernährung, indem er das Hungergefühl zurückdrängt, die Verdauung hemmt und den Stoffwechsel in den Geweben des Körpers verlangsamt. Durch viele Massenversuche, die man mit den alkoholischen Getränken bei der Verpflegung von Heereskörpern und Arbeitergruppen gemacht hat, ist unwiderleglich erwiesen, daß der Alkohol keine kraftvermehrende, sondern eine kraftvermindernde Wirkung äußert. Die Nährstoffe (Eiweiß, Fett, Zucker, Stärke, Pflanzenfaser) entstehen durch die in dem wachsenden Pflanzenkörper sich vollziehenden organischen Zusammensetzungen (Synthesen); der Alkohol dagegen entsteht durch einen Prozeß der Zersetzung einer organischen Verbindung (des Zuckers).

Wenn also die geistigen Getränke keine Nährstoffe sind, was sind sie dann? Sie sind den Erwachsenen in mäßigen Mengen genossen Genußmittel, jedoch zweischneidiger Art. Während alle übrigen Genußmittel die Eigenschaft haben, in vermehrter Dosis genommen abstoßend und anekelnd zu wirken, so daß man mit ihrem Genuß dann einhält, fordern die geistigen Getränke zu immer größerem Genusse auf, so daß dann die Giftwirkung des Alkohols klar zu Tage tritt. Diese Giftwirkung ist eine lähmende, betäubende, ja sogar tötende; denn der Alkohol greift den Zellstoff (das Protoplasma) des Körpers an, indem er während des Blutkreislaufes in die Gewebszellen des Organismus eindringt und der Zellmasse das Wasser entzieht, wodurch eine Schrumpfung und Entartung und infolgedessen eine Schwächung oder gänzliche Aufhebung ihrer eigentümlichen Wirksamkeit eintritt (Protoplasmagift). Der Alkohol stört den Gaswechsel des Körpers, indem er durch eine lähmende Einwirkung auf die Blutkörperchen die Sauerstoffaufnahme des Organismus vermindert und andererseits eine berauschende und lähmende Anhäufung von Kohlensäure in ihm verursacht (respiratorisches Gift). Vor allem ist der Alkohol ein Nervengift, da er zunächst die Nervenzellen angreift. Es ist festgestellt, daß die vergiftende Wirkung des Alkohols sich auf jedes Gebiet der Nerventätigkeit erstrecken kann; stets aber wird zuerst der Hauptteil des Nervensystems, das Gehirn, nachteilig beeinflußt. Am frühesten und deutlichsten wird die Tätigkeit der Gehirnrinde, das ist des zartesten und im Dienste der höchsten Geistestätigkeit stehenden Teiles unseres Körpers, gestört, was bei Menschen, die an den Genuß des Alkohols nicht gewöhnt sind, oft schon nach Aufnahme sehr kleiner Alkoholgaben sich zeigt. Die Wirkung des Alkohols auf die Nerven und das Gehirn tritt in zwei verschiedenen Zuständen in die Erscheinung: in dem Zustande der Erregung und in dem nachfolgenden Zustande der Lähmung. Je größer die Alkoholgabe ist, desto kürzer ist der Zustand der Erregung.

Dieses Gift kommt um so mehr zur Geltung, je jünger der Organismus ist; namentlich sind die Gehirnzellen im jugendlichen Körper sehr empfänglich hiefür, weshalb die kleinste Dosis von geistigen Getränken dort schon Giftwirkung entfaltet.

Wie äußert sich nun die Vergiftung? Sie äußert sich

erstens als akute Vergiftung, von der leichten Erregung der Nerven angefangen bis zur vollendeten sinnlosen Trunkenheit. Je mehr getrunken wird, je alkoholreicher das Getränk ist und je geringer die vorherige Nahrungsaufnahme war, desto schneller und heftiger tritt die akute Alkoholvergiftung ein und desto schlimmer sind ihre Folgen.

Zweitens ist zu nennen die chronische Alkoholvergiftung, die Folge der regelmäßigen Aufnahme geistiger Getränke. Unter ihr versteht man die Gesamtheit der bleibenden schädlichen Veränderungen, welche fortgesetzter Alkoholmißbrauch im Körper und Geiste des Menschen hervorbringt. Die chronische Alkoholvergiftung wird entweder durch oft wiederholte akute Alkoholvergiftungen oder durch täglichen Genuß mittlerer bis übermäßiger Alkoholmengen ohne Trunkenheit verursacht, in jedem Falle also durch Häufung der Einzelwirkung vieler Alkoholgenüsse. Eine solche Häufung verursacht allmählich bleibende, oft tief gehende und den Tod herbeiführende Veränderungen der Gewebe verschiedener Organe des Körpers, sowie auch im Geistesleben der Person. Wenn jemand Tag für Tag eine solche Menge Alkohol genießt, welche länger als 24 Stunden nachwirkt, so können sich bei ihm alle jene Übel entwickeln, die aus dem Mißbrauch des Alkohols hervorzugehen pflegen und diese sind bekanntlich oft genug verhängnisvoll.

Diese Giftwirkungen, akute und chronische, schaden dem Körper und dem Geiste. Sie bewirken in erster Linie zahlreiche Entartungen der lebenswichtigsten Organe und führen zu einem frühen Verfall des Körpers, der unter Umständen bis zu den äußersten Stufen körperlicher und seelischer Verkommenheit fortschreitet.

Jeder Trinker hat einen kranken Magen. Die Magenschleimhaut rötet und entzündet sich; sie überzieht sich mit einem zähen, glasigen Schleim, welcher den Trinker des Morgens zum Würgen und Erbrechen reizt. Bei starkem Alkoholmißbrauch hört schließlich die Eßlust ganz auf; der Säufer lebt nur noch vom Trinken und es erfolgt ein frühzeitiger Tod.

Da wegen der erkrankten Schleimhaut die für die Blutbildung nötigen Säfte nur höchst mangelhaft aufgesogen werden können, leidet die ganze Ernährung. Es tritt schlechte Blut-

beschaffenheit, große Entkräftung und damit ebenfalls eine Verkürzung des Lebens ein. Der Körper wird im ganzen schlaff, aufgedunsen und schwammig.

Weiterhin kommt es bei Gewohnheitstrinkern häufig zur Leberschwellung, entweder durch Ablagerungen von Fett in die Leberzellen (es entsteht die „Fettleber") oder durch eine noch gefährlichere Veränderung, welche bei fortgesetztem Alkoholgenuß schließlich zur Leberschrumpfung, der „Schrumpfleber", „Trinker- oder Säuferleber" führt. Auch die Nieren verfallen oder schrumpfen bei übermäßigem Alkoholgenuß ein.

Daß bei Trinkern häufig chronische Katarrhe des Rachens und wohl auch der oberen Luftwege auftreten — wobei Schleimhautrisse und vermehrte Schleimbildung der Lungenschwindsucht Vorschub leisten — darüber besteht kein Zweifel. Der durch starken und wiederholten Alkoholgenuß ausgeübte örtliche Reiz führt nämlich durch Erweiterung und Lockerung der Schleimhäute zu stärkeren Absonderungen (Katarrhen). Der Rachenkatarrh der Trinker pflanzt sich gewöhnlich auf die Schleimhaut der Luftwege fort.

Weil sowohl der Körper im ganzen, als auch seine Teile geschwächt werden, finden die Tuberkelbazillen im Körper, namentlich in den Lungen, leichten Eingang; deshalb hört man so oft, daß Trinker sich die Kehlkopf- und Lungenschwindsucht angetrunken hätten und an ihr zu Grunde gegangen sind. Daher ist auch die Tuberkulosesterblichkeit in Berufen, die dem regelmäßigen Alkoholgenuß ergeben sind, größer als in solchen, welche ein nüchternes Leben führen. Die Lebensdauer ist überhaupt bei Leuten, die viel trinken, viel geringer als bei enthaltsamen, und englische Lebensversicherungen haben recht, wenn sie enthaltsamen Personen vorteilhaftere Prämien gewähren.

Am meisten werden das Herz und das Blutgefäßsystem geschädigt. Das Trinkerherz ist durch Fettansatz und Erweiterung der Herzkammer vergrößert, die Herzmuskulatur sehr verdünnt. Durch den Genuß von geistigen Getränken werden die Herzschläge fast stets vermehrt und verstärkt. Das Blut rollt rascher durch die Adern und ein Teil der Lebenskraft, mit der wir doch höchst haushälterisch umgehen sollten, wird geradezu vergeudet. Werden längere Zeit regelmäßig alkoholische Getränke genossen,

dann bildet sich zuletzt eine Herzerweiterung aus, die nur selten wieder rückgängig wird. Dazu gesellt sich häufig eine Herzverfettung. Es lagert sich nicht allein Fett um das Herz, sondern es wird auch der Herzmuskel selbst mit Fett durchwachsen. Ein solch erweitertes und durchwachsenes Herz kann aber unmöglich leistungsfähig bleiben. Das But staut sich, namentlich in den Lungen — im sogenannten kleinen Kreislauf —; es entstehen Brustbeklemmungen und große Atemnot. Das Herz versagt zuletzt seinen Dienst, und es erfolgt oft frühzeitig der Tod durch Wassersucht und Herzlähmung. Das gilt nicht nur von Schnapstrinkern, sondern auch unmäßige Biertrinker bekommen eine starke Herzvergrößerung und Herzverfettung, ein „Bierherz", und werden oft in den besten Lebensjahren durch „einen Herzschlag" hinweggerafft. Auch Blutgefäße verfetten und verkalken zu frühzeitig und bersten, weshalb bei Blutwallungen häufig der Gehirnschlagfluß eintritt.

Schwer leidet das Gehirn. Nach reichlichem Alkoholgenuß erscheint die Gehirnoberfläche wegen der von Blut strotzenden Gefäße gleichsam wie mit einem rötlichen Schleier überzogen. Werden längere Zeit regelmäßig größere Mengen geistiger Getränke genossen, dann kommt es zu dauernden Blutstauungen und Gefäßerweiterungen und dadurch zu einem Reiz und einem schleichend entzündlichen Zustand im Gehirn. Nach und nach entstehen Entartungen und Schrumpfungen der Gehirnzellen und damit nicht nur ein Schwund der grauen Gehirnrinde, des Sitzes der hauptsächlichsten geistigen Fähigkeiten, sondern auch eine Schrumpfung des übrigen Gehirns. Mit dem Gehirn in nächster Verbindung stehen Rückenmark und Nerven. Nach dem Alkoholmißbrauch wird auch das Rückenmark stark mit Blut überfüllt. Der krankhafte Reizzustand verbreitet sich auf die Nerven im ganzen Körper. Fordert man trunksüchtige Personen auf, Hände und Finger gerade auszustrecken, so stellt sich in den Gliedern ein Zittern ein.

So viel über die körperliche Schädigung. Nicht minder wichtig ist die des Geistes und zwar in allen drei Äußerungen des Verstandes, des Gefühls und des Willens, im einzelnen oder in allen zusammen.

In übereinstimmender Weise ist von mehreren Gelehrten nachgewiesen worden, daß die Fehler, die im Zusammenrechnen, im Auswendiglernen und im Kopfrechnen gemacht werden, mit dem regelmäßigen Alkoholgenuß proportional steigen und zwar im Quadrat. Am Montag fehlen die Kinder in ihren Aufgaben am meisten. Diese Schädigungen sind anfangs vorübergehende, später dauernde, d. h. die guten Aufgaben, die früher ohne geistige Getränke gemacht wurden, werden bei langer Dauer des Genusses überhaupt nicht mehr erreicht.

Von den Schülern, die täglich Alkohol genossen hatten, — es waren 75 von 4380 — waren nach einer Statistik in ihren Leistungen 15 Prozent gut, 40 Prozent mittelmäßig, 45 Prozent schlecht. Unter den 1262 gelegentlich Alkohol genießenden Schülern waren 24 Prozent gut, 52 mittelmäßig, 24 Prozent schlecht. Unter den 453 Schülern, die noch keinen Alkohol getrunken hatten, waren 35 Prozent gut, 48 Prozent mittelmäßig, 17 Prozent schlecht. Wir sehen also: die angeblich geistanregende Wirkung des Alkohols entpuppt sich unter der Lupe der Wissenschaft als arge Selbsttäuschung.

Wie sehr die geistige Leistungsfähigkeit durch den Alkoholgenuß beeinträchtigt wird, zeigt auch die folgende auf 591 Schüler sich beziehende Zensuren-Statistik einer Leipziger Volksschule:

Es erlangten von 134 Schülern, die keinen Alkohol genossen, 44,5 Prozent die I., 48,5 Prozent die II., 7 Prozent die V. Klasse.

Von den 164 Kindern, die nur ausnahmsweise geistige Getränke bekamen, kamen 35 Prozent in die I., 56 Prozent in die III. und 9 Prozent in die V. Klasse.

Bei 219 Kindern, die regelmäßig Bier bekamen, ergaben sich folgende Zahlen: 37 Prozent die I., 50 Prozent die III., 13 Prozent die V. Klasse.

Von 74 Schülern, die täglich zweimal Bier erhielten, erreichten 24 Prozent die I., 57 Prozent die III., 19 Prozent die V. Klasse.

Daß Kinder geistige Getränke, bei ungebildeten Leuten nicht selten sogar Branntwein, erhalten, ist ein schlimmer Unfug. Der Alkohol ist in erster Linie ein Nerven- und Gehirngift und

wirkt auf die erst noch im Entstehen und Wachsen begriffenen Organe viel gefährlicher als auf dieselben Teile bei fertigen Menschen. Deshalb ist es ein Unglück, wenn Schüler die noch im Wachstum begriffen sind, einen täglichen Alkoholgenuß sich angewöhnen. Kinder bedürfen geistiger Getränke nicht, sie haben keinen Vorteil davon, sie werden davon nervös, reizbar, unartig und träge; sie schlafen schlecht und bekommen einen schlechten Appetit; ihre Ernährung leidet darunter; sie laufen endlich große Gefahr, später starke Trinker zu werden.

Der Nervenarzt Prof. Ziehen urteilt: „Kinder bis zum 15. Lebensjahr sollten überhaupt keinen Alkohol in keiner Form, bei keiner Gelegenheit erhalten. Es ist geradezu ein Verbrechen, wenn Kindern täglich ein bestimmtes Alkoholquantum verabfolgt wird." Es mutet den Sachverständigen geradezu lächerlich an, wenn er beobachtet, wie dieselben Eltern, welche über eine Zigarre im Munde eines zwölfjährigen Jungen in die größte Entrüstung geraten, demselben Jungen täglich ein Teil Bier vorsetzen. — Auch die Wirkung von Koffein und Nikotin ist nicht zu unterschätzen. Hier bei dem Kapitel der ethischen Hygiene ist besonders auf die geschlechtlich erregende Wirkung des Koffeins zu verweisen, die zu frühzeitig jene Bewegungen wachruft.

Ich rate jedem Lehrer, jedes Jahr den Kindern folgendes ans Herz zu legen:

1. Ein Kind soll während der Schuljahre kein Bier, keinen Apfelwein (Most), keinen Wein, keinen Schnaps, keinen Bohnenkaffee und keinen Tee trinken und nicht rauchen.
2. Alle sogenannten geistigen Getränke soll ein Kind wenigstens bis zu seiner Schulentlassung gänzlich meiden, weil dieselben Alkohol enthalten. Alkohol aber ist Gift, dessen Genuß den Kindern bälder und mehr schadet als den Erwachsenen.
3. Das Alkoholgift in diesen Getränken wirkt zuerst erregend, dann aber lähmend; es schadet den Nerven, wirkt nachteilig auf Gehirn, Herz, Nieren und trägt zur Verdummung bei.
4. Ein Kind soll diese Getränke meiden, nicht bloß weil dieselben schädlich sind, sondern auch deshalb, damit es sich nicht so frühzeitig an diese Getränke gewöhne; denn je

eher und mehr dies geschieht, desto früher fängt man an, unnötige und schädliche Ausgaben zu machen, anstatt zu sparen und auf seine Gesundheit acht zu geben.

5. Ein Kind kann diese Getränke um so leichter meiden, als sie nur ganz wenig Nahrung enthalten und deshalb auch nicht, wie man fälschlich meint, kräftigen. Es entspricht der Nährwert eines Glases Bier kaum dem von $^1/_{10}$ Liter Milch.

6. Ein Kind soll wohl beherzigen, daß nach dem Zeugnis der Ärzte der übermäßige Genuß alkoholischer Getränke fortwährend arg viel Unheil und Elend unter den Menschen anrichtet. Ein großer Teil der Krankheiten (namentlich viel Herz-, Leber-, Nieren-, und Nervenleiden, Schlaganfälle und Geisteskrankheiten), viele Sünden und Verbrechen (Händel, Streit, Totschlag, Selbstmord, Diebstahl etc.) viel Armut und oft früher Tod haben ihre Ursache im übermäßigen Genuß dieser Getränke.

7. Ein Schulkind soll wissen, daß allein in Deutschland in einem einzigen Jahr mehr als 2½ Milliarden, nämlich 2775 Millionen Mark für Bier, Wein und Schnaps verausgabt werden.

8. Aus all dem soll das Kind den Vorsatz fassen: So lange ich in die Schule gehe, will ich weder Bier noch Apfelwein (Most), weder Wein noch Schnaps trinken. Will man mir aber solche Getränke geben, so werde ich dieselben dankend, aber entschieden, ablehnen.

9. Für mein späteres Leben aber gelte der Grundsatz: Sei mäßig im Genuß dieser Getränke. Je weniger ich trinke, desto besser ist es für meine Gesundheit, für mein Fortkommen, für mein sittliches Leben. Denke an das 5. Gebot Gottes!

10. Während meiner Schuljahre soll und will ich meinen Durst nur mit Wasser, Limonaden, Milch, Malzkaffe und durch Essen von Obst löschen und das um so mehr, als es heutzutage viele erwachsene Menschen gibt, die gar kein Bier, keinen Apfelwein (Most), keinen Wein und keinen Schnaps trinken, dabei aber arbeiten und recht gesund bleiben. Gute Beispiele verdienen Nachahmung.

Die Ansicht, daß die alkoholischen Getränke eine anregende Wirkung auf den menschlichen Geist ausüben, wird durch das Bild eines Betrunkenen selbst schlagend widerlegt. Sein Betätigungsdrang, seine Ruhelosigkeit, seine auf Selbstüberhebung und Selbstüberschätzung beruhende Renommiersucht sind allbekannt. Wer hätte nicht schon erfahren, daß ein Berauschter alle Vorsicht außer acht ließ und Sachen erzählte, die er im nüchternen Zustande nie ausgesprochen hätte? Die Tatsache, daß viele sich Mut antrinken, wenn sie etwas Ungewöhnliches vorhaben, ist ebenfalls genugsam bekannt. Alle diese Eigenschaften sind nichts Positives, sondern etwas Negatives, nicht die Wirkung einer Anregung, sondern die Folge einer Lähmung. Auch der Mut, der oft in Tollkühnheit ausartet, ist lediglich als Folge der Lähmung einer besseren Einsicht, als Unterdrückung des Verantwortungsbewußtseins und als Unfähigkeit, die Gefahr und die eventuellen Folgen überblicken zu können, erklärlich. Aus diesem ergiebt sich auch die Häufigkeit der Unfälle an Tagen, an denen zu viel Alkohol zu sich genommen wurde oder an den darauf folgenden Tagen.

Das Gefühl leidet ebenfalls not; namentlich wird das Gefühl für Recht und Unrecht abgestumpft.

In Deutschland hatten 1889 von 1130 wegen Körperverletzung bestraften Personen 750, also 66 Prozent, unter Alkoholwirkung gehandelt. Eine andere Untersuchung erstreckt sich über 32 837 Gefangene in Deutschland und stellt fest, daß 70 bis 80 Prozent der Verbrechen überhaupt, 46 Prozent des Mordes, 76 Prozent des Widerstandes gegen die Staatsgewalt und 77 Prozent Sittlichkeitsverbrechen auf den Alkoholismus zurückzuführen seien.

Nicht minder ergeht es dem Willen, der nicht im Zaume gehalten werden kann oder geschwächt wird. Es treten Energielosigkeit, Arbeitseinbuße und Müßiggang ein, die zusammen mit den vielen Ausgaben, die für geistige Getränke gemacht werden, den Wohlstand ruinieren.

Dafür sind sprechende Beispiele die Leihhaus- und Konkursstatistiken, welche überzeugend dartun, daß die Verarmung mit dem Genuß geistiger Getränke Hand in Hand geht und das Opfer der letzten meist Familien von Trinkern sind. Auch ist

es zweifellos nachgewiesen, daß das Familienbudget für die Trinker ein klägliches ist, daß das meiste für den Magen und zwar für Getränke aufgeht, während für Erziehung der Kinder, Wohnung etc. sehr wenig Geld übrig bleibt.

Die Arbeitsunfähigkeit muß auch der Arbeitgeber spüren; darum geben manche Fabrikherren ihren enthaltsamen Arbeitern Enthaltsamkeitsprämien in Geldeswert.

Die schlimme Wirkung der geistigen Getränke auf die Entfaltung richtiger Geistestätigkeit kommt auch zum Ausdruck in der Statistik der Irrenhäuser. Der bei vielen Alkoholikern schon frühzeitig sich entwickelnden Verminderung der Geschicklichkeit, der Erhöhung der Unfallgefahr, der Abstumpfung des Auffassungsvermögens und der Willenskraft, sowie der Schädigung des Gesamtcharakters folgen nicht selten ausgesprochene geistige Erkrankungen der verschiedensten Art, Delirien mit Wahnvorstellungen (Säuferwahnsinn), ja sogar Verblödung und unheilbare Geisteskrankheit. Ein großer Teil der zur ärztlichen Beobachtung kommenden Geisteskrankheiten wird auf den Alkoholmißbrauch zurückgeführt.

Sehr schlimm ist der Alkoholgenuß für die Nachkommen. Die Sünde der Vorfahren rächt sich bis ins fünfte Geschlecht und zwar mit leiblicher und geistiger Schwäche der Nachkommen. Man findet die höchste Kindersterblichkeit, wo am meisten getrunken wird; nächst dem Mangel an Nahrung wird die Schwächlichkeit des Kindes die Schuld tragen.

Wie der Geist der Nachkommen durch die Trunksucht der Vorfahren geschwächt wird, haben wir schon in mehreren Kapiteln gesehen.

So wird also der einzelne und die Familie durch den Alkoholgenuß geschädigt, so auch die Gesamtheit, die auf der Gesundheit und Kraft ihrer einzelnen Mitglieder ihre Wohlfahrt baut. Mit der Krankheit und dem Siechtum so vieler wird nicht nur die Arbeitskraft vermindert, sondern es wird auch viel Geld, das für bessere Zwecke verwendet werden könnte, zum Fenster hinausgeworfen. Die Statistik sagt wiederum, daß, obwohl Deutschland keineswegs den größten Verbrauch geistiger Getränke unter den Kulturländern aufweist, der Genuß von Bier, Wein und Branntwein doch in ihm ein so großer ist, daß auf jeden Einwohner,

die Säuglinge mit eingerechnet, ein Aufwand von jährlich 44 Mark für diese Genußmittel entfällt. Berücksichtigt man, daß der Gesamtaufwand von 2500 Millionen Mark in der Hauptsache von den männlichen Bewohnern Deutschlands im Alter von mehr als 15 Jahren aufgebracht und verbraucht wird, so gibt jeder dieser Altersklasse angehörende Mann jährlich etwa 140 Mark für Bier, Wein und Branntwein aus. —

Was nun die Giftwirkung des Koffeins betrifft, so ist nach eingehenden Untersuchungen (Reichsmedizinalanzeiger, Berlin 1905, Nr. 3 und 4) dieser Stoff schon in sehr kleinen Dosen ein starkes Gift; schon bei Abgabe von Bruchteilen eines Gramms äußert sich die Wirkung.

Bei Erwachsenen, welche dieses Reizstoffes ungewohnt sind, und bei jugendlichen Personen rufen bereits 0,2 g eine nachweisbare Störung des Wohlbefindens hervor. Bei den angestellten Untersuchungen wurde kurze Zeit nach Einnahme der genannten Gabe Herzklopfen, Beschleunigung des Pulses, Zittern der Hände, Aufschrecken, Unruhe und allgemeines Unbehagen gefunden. Gaben von 0,1 g riefen bei den bezeichneten Individuen ausgesprochene akute Vergiftungserscheinungen hervor. Diese bestanden in Magenschmerzen mit Übelkeit und Erbrechen, in Verlangsamung des Pulses, Herzangst, Eingenommenheit des Kopfes, Ohrensausen, Zittern der Glieder, Muskelkrämpfen, Schwindel und delirienähnlichen Aufregungszuständen. Die Gabe von mindestens 0,02 g ist enthalten in einer Tasse Kaffe, wenn auf drei Tassen von zusammen 500 cm^3 Wasser 8 bis 9 g Bohnen genommen werden, oder in einer Tasse Tee, welche aus 1 g Blätter aufgegossen wird. Der vermeintliche dünne Familienkaffee und Five o'Clock-tea erweisen sich demnach nicht so harmlos, wie meistens von den Frauen angenommen wird. Ferner muß berücksichtigt werden, daß die gewöhnlichen billigen Sorten von Kaffee und Tee durchschnittlich mehr Koffein enthalten als die feinen Marken.

Besonders zu beachten ist auch die Beeinflussung des sexuellen Lebens durch den Koffeingenuß. Die wissenschaftlichen Forschungen haben ergeben, daß nicht nur der Alkohol geschlechtlich erregend wirkt, was allgemein bekannt ist, sondern daß dies auch bei Bohnenkaffee der Fall ist. Privatdozent Dr.

med. E. Reich schreibt in seiner „Nahrungs- und Genußmittelkunde" folgendes: „.... Schon C. G. Lehmann sah nach Koffeingebrauch geschlechtliche Aufregung erfolgen, und ich mache seit einigen Jahren bereits an mir selbst die Beobachtung, daß der Kaffeeabguß sexuelle Erregung und Vermehrung der Harnausscheidung hervorbringt, daß sogenannter starker Kaffee, spät abends getrunken, wollüstige Träume und Pollutionen verursacht." Generaloberarzt Dr. W. F. Nicolai bringt in seiner Schrift: „Der Kaffee und seine Ersatzmittel" folgendes Urteil: „.... Ebenso schädlich ist den Kindern der Kaffee aus dem gleich näher zu erörternden Grunde, nämlich der Reizung des Rückenmarkes und der harnbereitenden und ausführenden Organe, womit eine vorzeitige Erweckung und Reizung des Geschlechtstriebes verbunden ist. — Nichts aber ist mehr geeignet, das Nervensystem eines heranwachsenden Knabens und Mädchens zu zerrütten und zu kränkelnder Empfindsamkeit herunterzubringen, als die vorzeitige Erweckung eines dunkeln Triebes, von dem sie sich entweder keine Rechenschaft geben können, oder der sie, falls die Entdeckung des Grundes ihren quälenden Empfindungen Luft macht, zu noch unheilvolleren Folgen, zu lasterhaften Mißbräuchen treibt."

Diese Tatsachen machen es notwendig, daß die heute für die Jugend bereits vielseitig anerkannte Antialkoholbewegung zur Genußgiftbekämpfung ausgebaut wird. Das Vorhandensein guter Ersatzgetränke macht die Arbeit leicht. Besonders hat die Malzkaffeefabrikation hier gute Wege gewiesen. Während lange Zeit die Alkoholabstinenzbewegung Gefahr lief, an Stelle des einen Giftes Alkohol ein neues, das Koffein in Bohnenkaffee und Tee ins Volk zu werfen, ist mit dem Fortschritt, der in der Herstellung von Malzkaffee zu verzeichnen war, das Mittel gefunden worden, das den weitgehendsten Ansprüchen an ein Ersatzgetränk entsprach. Für den Bohnenkaffeeersatz ist die Frage heute vollständig gelöst. Bekanntlich wurde sogar das Aroma des Bohnenkaffees bei Malzkaffee erreicht, ohne dabei des ersteren schädliche Wirkungen mit zu übernehmen. Damit ist ein Ersatzgetränk geschaffen, das allen Anforderungen bestens entspricht. Auch der Enrilo der Firma Frank & Söhne-Ludwigsburg bildet einen guten Kaffeeersatz.

Allen Eltern, denen das Wohl ihrer Kinder am Herzen gelegen ist, dürfte folgendes Mene Tekel eines bei Schnell, München, erschienenen Flugblattes des „Vereins für christliche Erziehungswissenschaft“ eine Verwarnung sein, ihren Kindern auch nur ein bißchen von den Genußgiften in irgend einer Form zu verabreichen.

„Als Genußmittel kommen bei uns hauptsächlich in Betracht:

1. Die geistigen Getränke (Branntwein, Wein, Most, Bier),
2. Kaffee und Tee,
3. Tabak.

Es ist wichtig zu wissen, daß diese Getränke, wie auch der Tabak, chemische Stoffe enthalten, welche auf den menschlichen Körper als Gifte wirken: In den geistigen Getränken ist Alkohol, in Kaffee und Tee Koffein, im Tabak Nikotin enthalten.

Der Alkohol ist ein lähmendes Gift; Koffein und Nikotin sind erregende Gifte. Gemeinsam ist allen dreien, daß sie in erster Linie Gehirn, Nerven und Herz angreifen, bei regelmäßigem Gebrauche aber allmählich die Gesundheit des ganzen Körpers untergraben.

Am schnellsten und schwersten leiden darunter die Kinder und der noch in der Entwicklung begriffene jugendliche Nachwuchs unseres Volkes.

Und zwar leidet nicht nur der Körper, sondern auch die geistige Entwicklung und die Charakterbildung.

Vom pädagogischen und hygienischen Standpunkte muß deshalb für die Jugend die vollständige Enthaltsamkeit von den angeführten Genußmitteln gefordert werden.

Das beste Getränke für die Jugend ist die Milch in ihren verschiedenen Zubereitungen: Vollmilch, Magermilch, Buttermilch, sauere Milch. Kefyr ist vergorene Milch und enthält 1—2 Prozent Alkohol; er muß also als Getränke für Kinder und stillende Mütter außer acht bleiben.

Will man an Stelle von Bier, Wein, Kaffee, Tee ein Genußmittel verwenden, das die an den genannten Getränken bevorzugten Eigenschaften ohne die schädlichen Wirkungen besitzt, so gebe man natürliche Fruchtlimonaden und Malzkaffee und bedenke die Kinder reichlich mit Obst.

Beim Tabakgenuß ist besonders auf das Verbot des Zigarettenrauchens das Augenmerk zu richten, das vielfach für junge Leute als harmlos gilt, während man ihnen Pfeife und Zigarre an sich vorenthält.

Jeder besorgte Vater, jede liebende Mutter muß aus diesen Lehren der Wissenschaft und der Erfahrung den praktischen Schluß ziehen:

Der Jugend kein Gramm Alkohol, Koffein oder Nikotin!"

Möge aus allem, was hier gesagt ist, die Frucht der Erkenntnis reifen, daß die Genußgifte unter allen Umständen wenigstens von den Kindern fernzuhalten sind.

Disposition.

Statistik des Genusses geistiger Getränke in der Schulkinderwelt.

Was sind die geistigen Getränke
1. in kleinen Mengen,
2. in größeren Mengen

für den Einzelnen;

für den Erwachsenen:

Als Genußmittel haben sie die Eigenschaft 1) der Angewöhnung; als teure Genußmittel bedingen sie 2) Verschwendung.

Als Giftmittel
1. schaden sie dem Körper und zwar jedem Organ und überantworten ihn dem frühen Tod, vielfach unglückliche Familien zurücklassend;
2. sie schaden dem Geist:
   a) Denken,
   b) Fühlen,
   c) Wollen,
   d) Denken, Fühlen und Wollen,
   e) lassen Geisteskrankheiten entstehen;
3. sie übertragen alle diese Folgen auf die Nachkommen;

B) für die Allgemeinheit,

C) ganz besonders für die Kinderwelt.

Wiederholungsfragen.

1) Warum schadet der Alkoholgenuß den Kindern?
2) Wie schadet der Alkoholgenuß den Kindern?
3) Welches sind die leiblichen Krankheiten der Alkoholiker?
4) Welches sind die seelischen Erkrankungen der Alkoholiker?
5) Welche Verbrechen und Unfälle sind als Folge des Alkoholgenusses anzusehen?
6) Welches sind die schlimmen Folgen des Kaffeegenusses?

23.

Wohnung, Kleidung und Arbeitsverhältnisse der Schulkinder.

I. Die Wohnung.

Wie sehr die Gesundheit der Schulkinder von den Wohnungs-, bezw. Kleidungsverhältnissen, sowie von der Hausarbeit beeinflußt wird, sehen wir aus Statistiken, die uns sagen, daß die Schädigungen der Gesundheit durch mangelhafte Beschaffenheit jener Verhältnisse und deren Folge für die Schule ganz bedeutende sind. Die Schule hat daher ein großes Interesse daran, diese Schädigungen nicht nur kennen zu lernen, sondern auch Abhilfe dadurch zu schaffen, daß namentlich die Kinder durch Hausarbeiten nicht allzusehr ausgesogen und, in einer schlechten Wohnung durch und durch ausgenützt, zum Unterricht kommen und ein kraftloses Dasein führen, das das Bedauern, ja noch mehr den Schrecken über das, was die Zukunft wohl Gutes bringen mag, geradezu herausfordert.

Eine Statistik sagt bezüglich der Wohnungs-Hygiene u. a. folgendes:

Es tritt namentlich die große Sterblichkeit in beschränkten Wohnungen besonders bei den Kindern hervor. Es starben z. B. an Lungenentzündung und Lungenkatarrh 2,67 ‰ der Insassen von Einzimmerwohnungen, wogegen nur 0,78 ‰ der Insassen von Vierzimmerwohnungen starben. Körösi teilt die Bevölkerung

von Budapest in 3 Klassen ein, von denen in der 1. Klasse 1—2 Personen auf ein Zimmer kommen, dann solche von 3—5 Personen, endlich solche, in denen mehr als 5 Personen in einem Zimmer wohnen. Es stieg nun in den Jahren 1874—1883 die Stärke des Auftretens der ansteckenden Krankheiten in den Klassen der größeren Dichtigkeit gegen die der niederen Dichtigkeit

	über 2 Einwohn.	über 5 Einwohn.
bei Scharlach	+ 2 %	— 4 %
„ Diphtherie	+ 24 %	— 1 %
„ Croup	+ 52 %	+ 65 %
„ Keuchhusten	+ 101 %	+ 124 %
„ Masern	+ 25 %	+ 364 %
„ allen andern ansteckenden Krankheiten, incl. Typhus und Blattern	+ 43 %	+ 49 %

Endlich mag folgende Statistik von Wert sein. In London hatte eine Baugesellschaft 3 große, hygienisch sehr gut eingerichtete Gebäude für 120, bezw. 60 und 25 Familien errichtet, deren Einwohner zusammen 1340 Personen betrugen. Von diesen starben im Jahre 1853 10 Personen, was einer Sterblichkeit von 7,5 auf 1000 gleichkommt. In diesen Gebäuden waren 490 Kinder unter 10 Jahren, von denen 5 starben, was einer Sterblichkeit von 10 auf 1000 entspricht. Zu derselben Zeit starben aber in London durchschnittlich 23 von 1000 der Erwachsenen und bei den Kindern 46 von 1000. Die Sterblichkeit in den hygienischen Gebäuden war also ¼ bis ⅕ der allgemeinen Sterblichkeitsquote.

Über den Einfluß der Wohnung bringt endlich das statistische Jahrbuch der Stadt Berlin sehr beachtenswerte Zahlen:

Von je 100 Todesfällen des Jahres 1887 ereigneten sich

		von 0—5 jähr. Kindern	an ansteck. Krkhten.	an Lungenschwindsucht
in Kellern	9,5	10,4	11,0	9,4
„ Erdgeschoß	16,3	15,2	15,9	15,5
„ I. Stock	19,1	17,5	18,7	19,8
„ II. „	18,9	17,9	18,4	20,4
„ III. „	19,0	19,2	18,8	19,3
„ IV. „	17,1	19,7	17,0	15,6
in Vorderhäusern	59,3	53,6	57,0	60,3
„ Hinterhäusern	40,7	46,4	42,7	39,7

Wenn wohl keine speziellen Regeln für die Größe und die Einrichtung der Wohnhäuser aufgestellt werden können, da diese von den individuellen Verhältnissen, vom Wohlstand, von der Beschäftigung und den Gewohnheiten der Insassen abhängen, so sollten doch gewisse allgemeine Prinzipien Geltung haben.

1. Es sollen zu den verschiedenen Hausgeschäften getrennte Räume vorhanden sein, also für Wohnzimmer, Schlafzimmer und Küche je ein besonderer Raum, wobei insbesondere das Schlafzimmer, in dem wir uns am längsten aufhalten, ja nicht das Aschenbrödel der Zimmer sein soll.

2. Als Raumquantum in Wohnungen muß für Erwachsene ein Minimum von 20—25 cbm, für Kinder bis zu 10 Jahren ein solches von 12—15 cbm gelten. Der Schlaf-, bezw. Wohnraum für eine Familie von 2 Erwachsenen und 4 Kindern, muß also wenigstens 100 cbm Luft bergen. Wichtig ist bei dieser Austeilung die Höhe der Zimmer, die unter 3 m in der Stadt und 2,8 m auf dem Land nicht sinken soll.

3. Die Sorge für das Vorhandensein einer guten Luft, für Abführung der verbrauchten und Zuführung einer frischen Luft wird erledigt durch fleißiges Öffnen von Türen und Fenstern, wobei natürlich das Brennmaterial für die Heizung nicht zu sehr gespart werden darf, um die nötige Temperatur im Zimmer zu erhalten. Gut ist es, wenn in den Wänden der Wohnung Zugkanäle sind, welche am First des Hauses ins Freie münden, um die verbrauchte Luft abzuführen, event. auch frische Luft mittels Pulsatoren (Luftauffangröhren) einzuführen. In Tafel XV sind einige Ventilationseinrichtungen angegeben.

Das Schlafzimmer ist bei Tag, das Wohnzimmer bei Nacht zu ventilieren. Die nötige Lüftung ist ganz besonders im Winter, wenn die Temperaturdifferenzen zwischen Außen- und Innenluft groß sind, ganz leicht herzustellen. Sehr milde läßt sich dann lüften, wenn im Winter ein Vorfenster und ein oberer Flügel vom eigentlichen Fenster geöffnet sind; Zugluft, die stets zu vermeiden ist, ist hier gänzlich ausgeschlossen. Man denke bei jeder Ventilation daran, daß die kalte Luft sich am Boden hinzieht und die warme zur Decke aufsteigt und daß die Differenz zwischen Innen- und Außenluft lüftet; daher ist im Winter und im Sommer verschieden zu ventilieren. (S. T. XV). Wenn man im Winter

nachts oder tagsüber gut lüftet, so bedarf es besonderer Ventilatoren nicht. Die Nachtluft ist gesünder als die Tagesluft, die durch den gewerblichen Betrieb vielfach sehr verschlechtert wird; daher darf man im Sommer im Schlafzimmer wohl ein Fenster offen stehen haben.

Die Wohn- und Schlafräume seien groß, gut temperiert, hell und luftig; die Temperatur in denselben betrage stets ungefähr 16 Grad C. Dort wo Hausarbeiten von den Kindern verrichtet werden, sollte man ein Stück des Himmels sehen können, besonders wenn feine Arbeiten gemacht werden. Sonnenlose Räume sind kalt und ungesund. „Wo die Sonne nicht hinkommt, kommt der Arzt hin." Die direkten Sonnenstrahlen mögen durch Vorhänge und Jalousien einigermaßen abgehalten werden. Souterrains und Mansarden haben gewöhnlich wenig und kleine Fenster, sind deshalb gesundheitsschädlich und höchstens für einzelne Personen genügend.

Der Umstand, daß das Schlafzimmer dasjenige Zimmer ist, in dem man sich am regelmäßigsten und längsten aufhält, muß es nahe legen, zum Schlafzimmer das schönste, hellste und geräumigste Zimmer zu nehmen und das Licht zu demselben nicht durch Vorhänge abzuhalten. Gerade in das Schlafzimmer soll gewöhnlich viel Sonne eintreten können.

Nirgends fehle der Spucknapf. Sehr gut ist derjenige mit Wasserspülung; zu verwerfen sind solche mit Sägespänen, die den Fliegen zum Aufenthalt dienen. Schädlich ist es, in Wohn- und Schlafzimmern Wäschestücke, Blumentöpfe u. a. aufzubewahren. Das Beziehen einer Wohnung in einem Neubau kann nicht spät genug stattfinden. Damit ein Haus gut austrocknen kann, sollte es wenigstens einen Sommer über unbewohnt gelassen werden, sonst muß die Wohnung mit der Blutwärme der Insassen oder mit viel Brennmaterialien getrocknet werden. Eine feuchte Wohnung ventiliert sehr schlecht; in ihr gedeihen Pilzarten auf das prächtigste. Die Luft in den schönsten und größten Zimmern wird mit der Zeit schlecht und moderig, wenn man sie nicht mehr lüftet. Sie wird dem Insassen schädlich, da er seine eigene Ausatmungsluft immer wieder einatmet; dieses kommt um so mehr zur Geltung, wenn auch Bodenluft in einen Raum dringt.

4. Die Heizung muß folgende Eigenschaften haben:

a) sie muß genügend sein und es ermöglichen, die Temperatur einer Wohnung konstant auf 18—20 Grad C. zu erhalten; daher muß sie reguliert werden können;

b) sie darf die Luft nicht verschlechtern, daher keine giftigen und Rauchgase der Luft beimengen, auch nicht zu viel Sauerstoff dem Wohnraum entziehen, was durch eine gute Zugfähigkeit der Öfen gewährleistet wird;

c) die Heizung darf nicht zu teuer sein, damit man ohne Sorgen auch mit der Heizung eine Ventilation durch Öffnen der Fenster und Türen verbinden kann;

d) die Wärme soll möglichst wenig strahlen, sondern gleichmäßig erhalten werden, was am besten mit Mantelöfen erreicht wird, deren äußere Hülle ein Tonbau, deren innerer Kern aber Eisen sein soll. Durch strahlende Wärme wird auch die Luft zu sehr ausgetrocknet; da wo dies der Fall ist, bekommt man gerne Kopfweh, spricht schwer. Diesem Übelstand wird abgeholfen durch Aufstellen von Wasserschalen, durch Aufhängen von nassen Tüchern oder durch Aufstellen von in einen Topf Wasser gestellten Gesträuchen. Die Wärme muß in allen Teilen eines Wohnzimmers ziemlich gleich sein; dies wird durch eine gute Plazierung der Öfen und Ventilationseinrichtungen bewirkt.

5. Die Beleuchtung. Die Tageshelligkeit hängt von der Anlage und Größe der Fenster, von der Tiefe der Zimmer und von der Entfernung gegenüberliegender Gebäude, bezw. Bäume etc. ab. (S. T. XV). Man nimmt an, daß die Fensterfläche hoch zur Decke emporgehen und mindestens $^1/_5$ der Bodenfläche betragen soll und daß die Fenster nicht durch Vorhänge und Gardinen von zu großem Umfang und zu großer Dichtigkeit und von dunkler Farbe verhängt werden sollen.

Die künstliche Beleuchtung verderbe nie die Luft eines Zimmers mit Ruß, gebe immer gleichmäßiges nicht flackerndes Licht, erwärme die Luft nicht zu sehr und verbrauche nicht zu viel Sauerstoff. Das elektrische Licht und die Gasglühlichtbeleuchtung genügen heutzutage den hygienischen Anforderungen, die an die Beleuchtung gestellt werden, am meisten.

6. Die Reinhaltung der Wohnung wird dadurch erleichtert, daß wenig Möbel und möglichst solche mit glatter Politur aufge-

stellt werden und daß alle Staubfänger in den Zimmern vermieden werden (Sammetmöbel und Gardinen). Bei der Gleichgültigkeit vieler Menschen bezüglich der Reinhaltung der Wohnungen ist es notwendig, dieselbe so einfach als möglich zu bewerkstelligen, was durch eine reichliche Versorgung der Wohnung mit Wasser ermöglicht wird. Man vermeide alles Reinigen mit Staubbesen; denn diese jagen den Staub nur auf, damit er von den Menschen eingeatmet werde oder sich an einer anderen Stelle des Zimmers wieder nieder lasse. Gut gefügte Böden aus hartem Holz (Parkettböden) sind leicht mit Fußbodenöl, bezw. mit nassen Lappen aufzuwischen oder nach Aufstreuen von Kehrichtpulver zu reinigen. Niemals sollen schulpflichtige jüngere Kinder diese Arbeit versehen; auch soll sich während dieser Arbeit niemand in dem Zimmer aufhalten. Das Abklopfen der Möbel im Zimmer ist falsch und gesundheitsschädlich; dies muß in einem freien Raum, noch besser ganz im Freien stattfinden. Zweimal jährlich finde eine gründliche Reinigung aller Zimmerwände, Böden und Zimmermöbel statt.

Die Abfälle des menschlichen Haushalts müssen so schnell und so gründlich als möglich aus demselben entfernt werden, da sie bei langem Verbleiben durch ihre Zersetzung gefährlich werden können. Am einfachsten wird dies wohl möglich sein durch Anschluß an ein Kanalisationssystem. Ist dies nicht vorhanden, so mag eine häufig zu entleerende Versitzgrube, deren Inhalt man mit desinfizierenden Mitteln (Saprol) nach oben luftdicht abschließen kann und die wasserdicht ist, das beste sein. Das Gleiche ist zu sagen von den Tonnen, die häufig ausgewechselt werden und von wasserdichter Beschaffenheit sein müssen. Um etwaige sich entwickelnde Abtrittgase von den Wohnungen fernzuhalten müssen die Abtrittschläuche über den First des Hauses hinaus verlängert sein; eine in diesen Röhren brennende Flamme sorgt für den Abzug der Gase nach oben.

Auch der Hauskehricht ist auf rationelle Weise zu beseitigen, am besten zu verbrennen oder aber so aufzubewahren, daß der Wind denselben nicht nach allen Windrichtungen verwehen kann, also in einen gut abgeschlossenen Müllwagen zu entleeren. Da der Mensch mit seinen körperlichen und geistigen Bedürfnissen auf andere Menschen angewiesen ist und mit diesen die

wichtigsten Lebensbedürfnisse, Luft, Licht, Wasser, Boden, teilt, so hat der Staat Gesetze erlassen müssen, die den einzelnen den Genuß dieser nicht verkümmern lassen und die in Verordnungen für Stadtanlagen etc. niedergelgt sind.

Gesundes Wohnen erhält also die Gesundheit der Kinder in hohem Maße, daher diesem Zweig der Hygiene von Haus und Schule die größte Aufmerksamkeit zuzuwenden ist.

II. Kleidung.

Der Lehrer muß an die Kleidung der Schulkinder im Interesse der Reinhaltung der Luft und im Interesse der Gesunderhaltung der Schulkinder folgende Anforderungen stellen:

1. Die Kleidung muß eine ordentliche und reinliche sein. — Man glaubt gar nicht, welchen Einfluß eine ordentliche und reinlich gehaltene Kleidung auf die Güte der Luft hat. Eine unreinliche Kleidung erfüllt, namentlich wenn sie durchnäßt wird, die Luft mit schlechten Ausdünstungen aller Art. Wie das Bett, so hält auch die Kleidung — besonders die dicke — viel Kohlensäure und anderen Gase gebunden, welche ausgetrieben werden, wenn die Poren dieser Kleidung sich mit Wasser füllen. Unordentliche, zerrissene Schuhe und Kleider geben auch zu Erkältungen viel Veranlassung; darum ist der Wohltätigkeit und den Behörden reichlich Gelegenheit gegeben, hierin abzuhelfen, besonders daß den Schulkindern Gelegenheit zum Wechseln der Strümpfe und Schuhe, (Filzschuhe) gegeben wird, eine Maßregel, die überall durchgeführt zu werden verdient, zumal damit die Staubplage in den Schulen und zu Hause wesentlich beseitigt wird.

2. Die Kleidung darf nicht zu eng sein. Bei Mädchen sind namentlich die Korsetts zu vermeiden. Die höheren Mädchenschulen weisen schon 60 Prozent, die gewöhnliche Volksschule 20 Prozent Kinder mit Korsetts auf. Durch die Korsetts werden nicht nur die Atmung und Herztätigkeit hintangehalten, sondern es entstehen durch sie auch nachteilige, auf Nachbarorgane drückende Verschiebungen und Lageveränderungen von Organen (Gallensteinbildung). Abhilfe kann nur durch Belehrung der Eltern bewirkt werden. Die Schädlichkeit des Tragens enger Korsetts ist auf Tafel XIV ersichtlich.

Zu enge Beinkleider führen oft zu Ausschlägen, zum Fratt-

und Wundwerden an den Beinen, zu Juckreizen und zu aus diesen hervorgehenden üblen geschlechtlichen Folgen.

Strumpfbänder sollen Kinder nie anlegen, damit die Blutzirkulation der Unterschenkel, die, was die Blutadern anlangt, ganz oberflächlich liegt, nicht unterdrückt werde. Daher ist es das Vernünftigste, mit den Röcken, bezw. Hosen die Strumpfhalter zu verbinden. Strümpfe dürfen ebenfalls aus diesem Grund nicht zu eng sein; Faltenbildung, was bei dünnen Strümpfen am ehesten der Fall ist, soll ausgeschlossen sein, da sie zu Geschwürsbildung führen kann. Schlechtes, enges Schuhwerk erzeugt nicht nur Nagelerkrankungen (eingewachsener Nagel), sondern verkrüppelt auch den Fuß, erzeugt Schwielen, Hühneraugen, Übereinanderliegen der Zehen und Plattfuß. Der Schuh muß dem Fuß genau angepaßt sein, damit die Zehen frei nebeneinander liegen und beweglich sind.

Der Hals darf nicht durch zu enge Kragen und Halstücher eingeschnürt werden, was Kopfweh und Nasenbluten erzeugen würde.

Die Kleidung soll weder zu warm noch zu kalt, weder zu wenig noch zu viel sein. Kinder ertragen starken Wärmeverlust des Körpers sehr schlecht und haben bei ungenügender Kleidung schwere Ernährungsstörungen und Erkältungen zu erwarten; andererseits darf aber die Kleidung auch nicht verweichlichend wirken.

Die Kopfbedeckung sei leicht und aus porösen, leicht ventilierenden Stoffen hergestellt. Der Hals werde am besten frei getragen. Da wo Neigung zu Katarrhen besteht, mag ein Halstüchlein leicht umgelegt werden.

Unterkleidung ist für Kinder nur dort, wo sich starke Schwankungen in Temperatur und Klima vollziehen und rauhe Winde vorherrschend sind, notwendig.

Wollene Gewebe sind bei Kindern besser, da sie die Verdunstung von etwaigem Schweiß nur langsam vollziehen und daher nicht so kalt machen; besonders empfehlenswert sind sie im Winter, während im Sommer ein poröses Gewebe, halb Wolle, halb Leinen oder halb Baumwolle, angezeigt ist. In der Ruhe, also z. B. im Bett, sind die glatten Leinen- und Baumwollstoffe (Flanell) bestens zu empfehlen. Die Wollstoffe dürfen aber nicht

zu sehr haarig sein und damit die Haut reizen; auch dürfen sie nicht zur Unreinlichkeit insofern Veranlassung geben als sie seltener gewechselt werden.

Von Vorteil ist die helle Farbe im Sommer und die dunkle im Winter, welch erstere die Sonnenstrahlen reflektiert, welch letztere dieselben absorbiert. Für das Hemd ist weiß am besten, da man die Unreinigkeit dann am besten sieht, was zum Wäschewechsel veranlaßt.

Zu Strümpfen empfiehlt sich der Wollstoff, da er die Feuchtigkeit am besten aufsaugt und am langsamsten wieder abgibt, während baumwollene und leinene Strümpfe bald mit Schweiß gesättigt sind und so kalte Füße machen.

Eine gute saubere, warme Kleidung wird die Kinder vor Erkältungen schützen und auch der Schulluft einen gewichtigen Faktor ihrer Verschlechterung nehmen.

Überkleider sollen aus wasser-, aber nicht luftdichten Stoffen z. B. Gummi bestehen. Sie sollen also porös und ventilationsfähig sein.

Für das Schuhwerk eignet sich am besten Kalbs- und Rindsleder, da dieses am schmiegsamsten ist und auch die Ventilation der Füße am besten zuläßt. Schnürschuhe sind andern vorzuziehen, weil sie sich am besten anschmiegen. Gummischuhe sollen nur kurze Wegstrecken, also nicht dauernd getragen werden, da in ihnen der Fuß nicht ausdünsten kann.

Eine Art Nachtkleid des Menschen ist das Bett, es muß dieselben Eigenschaften haben, wie das Kleid, muß die Wärme des Körpers zusammenhalten, also ein schlechter Wärmeleiter sein; darf nicht verweichlichen und es muß gut ventilieren.

Das Bett bestehe also aus einer guten Feder- oder Roßhaarmatratze, einem Leintuch, einem Keilkissen als Kopfkissen, sowie aus einer wollenen Zudecke.

Die Kopflage sei nicht zu hoch, aber auch nicht zu nieder. Federbetten verweichlichen sehr und lassen zum Schwitzen neigen. Laß die liebe Sonne häufig die Bettteile durchdringen und in die verborgensten Winkel hineinleuchten, damit alle giftigen Stoffe, die sich in den Betten oft lange aufhalten, vernichtet, bezw. ausgetrieben werden.

Das Bett darf, wie die Bekleidung, nicht zu warm sein; es

muß luftdurchgängig sein, sonst wird der Körper verweichlicht. Auch gibt ein zu warmes Bett zu Schwitzen und Erkältungen Veranlassung; daher sollen die Kopfkissen nie mit Federn gefüllt sein. In Federbetten wurden noch längere Zeit nach dem Verlassen des Bettes bis zu 7 Prozent Kohlensäure gefunden. Betthimmel, Vorhänge und ähnliches sind Staubfänger und halten Luft und Licht vom Bette ab, was sehr schädlich ist. Roßhaarmatratzen liegen auf eisernen, federnden Unterlagen auf. Auch Seegras genügt zur Not, ebenso Stroh, wenn es häufig gewechselt wird; wenn es dagegen feucht geworden ist, ventiliert es schlecht und züchtet Ungeziefer. Über die Matratzen kann eine Decke aus Wolle, welche mit einem Leintuch eingeschlagen ist, gelegt werden. Als Zudecken werden zwei, im Winter drei wollene Decken gewählt, die mit leinenen Tüchern einzuschlagen sind. Als Kopfkissen werden Roßhaarmatratzen oder ein Luftkeilkissen gewählt. Der Wechsel der Bettwäsche geschehe mindestens alle zwei Wochen, der der Leibwäsche wöchentlich wenigstens einmal, wenn nicht starke Ausdünstungen den Wechsel öfter befürworten. Der Hals sei im Bett von Kleidern befreit, ebenso die Hände; wenn die Temperatur unter o Grad sinkt, dann mögen Handschuhe von Wolle oder Trikot angezogen werden. Ein gutes Bett wird einen guten Schlaf ermöglichen, die Grundbedingung erfolgreicher geistiger Arbeit in der Schule.

III. Das Arbeitsverhältnis der Schulkinder.

Die Haushaltung mit den kindlichen Kräften durch die Eltern ist sehr im Interesse der Schule gelegen; daher soll der Lehrer alsbald, wenn er eine Verfehlung dagegen merkt, vorstellig werden. Die Eltern mögen den Kindern die nötige Erholung gewähren und sie fleißig zum Spiel, zum Eislauf und Schwimmen schicken; dagegen nehme das Elternhaus die Kinder nicht zu sehr für die Fabrik- und Hausindustrie in Anspruch und führe sie nicht zu häufig zu Bällen und ins Theater. Zudem ist die Bildung, die bei letzterem vermittelt wird, für Kinder eine verfehlte. Der Sonntag sei als gesetzlicher Ruhetag auch für die Kinder ein solcher; ganz besonders soll er nicht zum Wirthaussitzen mißbraucht werden. Belastung statt Erholung wäre die Folge hievon,

wie auch tatsächlich am Montag früh die Kinder am abgespanntesten zur Schule zu kommen pflegen.

Die beste Erholung geschieht durch den Schlaf, den die Eltern den Kindern nicht rauben dürfen. Das Schlafbedürfnis ist bei allen Kindern gleich, nicht wie bei Erwachsenen, die den Schlaf oft ohne Schaden unterbrechen können. Kleine Kinder lasse man schlafen bis sie erwachen, worauf sie alsbald aus den Federn sollen. Große Kinder gewöhne man an ganz bestimmte Schlafzeiten; von 7—9 Jahren sind je 11 Stunden, von 10 bis 12 Jahren 10 Stunden, von 12—14 Jahren 9—10 Stunden, von 15—16 Jahren 9 bis 9½ Stunden, von 17—18 Jahren 8½ Stunden und von 19—20 Jahren 8 Stunden Schlafzeit notwendig, aber auch genügend. Die Kinder bedürfen einer längeren Schlafzeit als Erwachsene, weil während des Schlafes am besten der Stoffersatz stattfinden und dadurch am ehesten Entwicklungsstörungen, bezw. Hemmungen verhindert werden. Das Aufwecken der Kinder darf nicht gewaltsam geschehen, sondern soll schonend sein; es gebietet dies das Erschrecken dabei, das den Nerven mancher Kinder schadet. Ob ein Kind auf dem Rücken oder auf der Seite liegen soll, macht keinen großen Unterschied. Der Kopf soll nicht zu hoch gelegen sein; der ganze Körper liege nahezu wagrecht da, da sich so der Blutkreislauf am leichtesten vollzieht. Ein Kind darf nicht entblößt liegen, da es sich dadurch erkälten kann und so leichter vom Schlafe aufgeweckt wird. Geistige Getränke, sowie scharf gewürzte Speisen schaden, besonders abends genossen; sie lassen einen erquickenden Schlaf nicht aufkommen. Essen und Trinken geschehe niemals unmittelbar vor Schlafengehen. Überarbeit geistiger und körperlicher Art verhindert ebenso einen guten Schlaf.

Es ist gut, wenn der Lehrer weiterhin auch erfährt, in welchem Maße Kinder von den Eltern zu gewerblichen Arbeiten herangezogen werden, da dieses oft den Schlüssel dafür gibt, warum es mit einem Kinde in der Schule nicht vorangehen will. Die Kinder kommen oft einer ausgepreßten Zitrone gleich in die Schule, und mit diesen soll der Lehrer noch etwas anfangen! Er wird Schläfrigkeit, Mangel an Gedächtniskraft und mangelndes Denkvermögen vorfinden und die Folge wird sein: das Kind kommt nicht vorwärts; treibt man es vorwärts, so fällt es der

Überbürdung anheim; es wird nervös und schleppt sich schachmatt durchs ganze Schulleben.

Im Jahre 1898 hat der deutsche Reichskanzler eine Zählung der erwerbstätigen Schulkinder veranstalten lassen. Das Resultat war: fast $^3/_5$ der gezählten Kinder (57 Prozent) waren industriell beschäftigt; 25,5 Prozent = $^1/_4$ waren mit Austragen von Zeitungen, Backwaren, Milch etc. beauftragt. Dazu kommt noch die Heranziehung der kindlichen Arbeit im Handel und Verkehr, in Gast- und Schenkwirtschaften, zu Ausläuferdiensten und zum Kegelaufsetzen, die hygienisch und sittlich oft vom schlimmsten Einfluß auf die Kinder sind. Unter obigen Zahlen ist endlich die landwirtschaftliche und häusliche Beschäftigung, die auch keine kleine ist (Kinderwarten etc.), nicht mit inbegriffen, so daß wir sagen dürfen: fast jedes Kind wird zu Hause mehr oder weniger beschäftigt. Das hätte nun nichts zu besagen — eine mäßige Beschäftigung zu Hause ist besser als der Müßiggang mit seinen Folgen — wenn nur nicht die gewerbliche Arbeit der Kinder das zulässige Maß überschreiten würde, d. h. dasjenige Maß, das dem Körper und Geist eines Kindes durch die Quantität und Qualität einer Arbeit schadet. — Man hat daher im Jahre 1904 ein Gesetz ins Leben treten lassen, das nicht nur den Arbeitgebern Vorschriften gibt, sondern auch der Familie, den Eltern und den Pflegern und so die gewerbliche Arbeit der Kinder regelt. Wenn auch heute die landwirtschaftliche und die Heimarbeit noch nicht in den Rahmen des Gesetzes fallen, wie es im Interesse der Gesunderhaltung der Kinder sowie im Interesse deren Leistungsfähigkeit in der Schule wünschenswert wäre, so ist doch ein guter Anfang gemacht, der ein gutes Ende erhoffen läßt. Das oben angezogene Gesetz setzt fest, daß als Kinder alle Knaben und Mädchen unter 13 Jahren, sowie die volksschulpflichtigen Kinder mit über 13 Jahren gelten. Es bezeichnet die Erwerbszweige, in denen die Arbeit der Kinder überhaupt verboten ist, bestimmt die Arbeitsdauer, sowie die unterste Grenze des Lebensalters, in dem Kinder beschäftigt werden dürfen, und gibt Bestimmungen über den Gesetzesvollzug durch Beaufsichtigung und Anwendung von Strafen. Im Speziellen ist festgelegt, daß eigene Kinder erst nach vollendetem 10., fremde Kinder und die Kinder, die für dritte arbeiten, erst nach vollendetem 12. Lebensjahr zur Arbeit

herangezogen werden dürfen. Die Dauer der Beschäftigung ist auf 3 Stunden während der Schulzeit und auf 4 Stunden täglich in den Ferien festgesetzt. Nachtarbeit, d. i. von abends 8 Uhr bis morgens 8 Uhr, ist für alle Kinder verboten. Für eigene Kinder tritt keine Beschränkung der Arbeitszeit ein. Das Gesetz bedarf noch sehr der Regelung, namentlich bezüglich der Heimarbeit der eigenen und für dritte arbeitenden Kinder, damit die Kinder auch hier nicht ausgenutzt werden können, selbst wenn einige Härten im Gesetz Aufnahme finden. Die Gesunderhaltung der Jugend ist zu wichtig, als daß man das Haus schalten und walten und auf die Gesundheit der Kinder sündigen lassen dürfte, wie man wollte. Mutter und Lehrer sind in erster Linie dazu berufen, über die die Kinder schonende Heranziehung zur gewerblichen Arbeit zu wachen und sie vor nervenzerrüttenden und sittlich gefährdenden Einflüssen, vor übertriebener und ungeeigneter Arbeit zu bewahren.

Das Gesetz gibt auch den Polizeibehörden die Befugnis, nach Anhörung der Schulbehörden, die an sich zulässige Beschäftigung für einzelne Kinder zu beschränken oder ganz zu untersagen, wenn letztere bedeutende Mißstände aufweisen kann, was bei Beschäftigung in Schankwirtschaften, beim Kegelaufsetzen und bei Austrägerdiensten öfters der Fall sein wird.

Wir haben gesehen, wie Wohnungs-, Kleidungs- und Arbeitsverhältnisse der Gesundheit der Schulkinder schaden können, wie sie an der Kraft der Kinder, an der körperlichen wie geistigen, zehren; darum wird es eine berechtigte Aufgabe der Lehrer, bezw. der Schulaufsichtsbehörden sein, ein wachsames Auge auf die gegebenen Mißstände, soweit sie Wohnung, Kleidung und häusliche Beschäftigung betreffen, zu haben und auch mit Vorschlägen an die Hand zu gehen, wie man Schädigungen auch weiterhin verhindern kann, im speziellen aber der Gesetzgebung Material an die Hand zu geben, mit Hilfe dessen diese ihre gesundheitserhaltenden Verordnungen erweitern und vertiefen kann.

Disposition.

I. **Wohnung.**

1. Statistische Notizen mit Bezug auf das Gedeihen der Schulkinder.

2. Anforderungen an eine gute Wohnung.

II. **Kleidung, Bett.**

Anforderungen, die an eine gute Kleidung gestellt werden.

III. **Arbeitsverhältnisse der Kinder zu Hause.**

1. Statistisches.
2. Das Gesetz über Kinderschutz.

Wiederholungsfragen.

1) Wie wird der Einfluß der Wohnung auf die Gesundheit der Schulkinder bewiesen?
2) Welches sind die Eigenschaften einer guten Wohnung?
3) Welche Eigenschaften soll eine gute Kleidung haben?
4) Wie kann die Kleidung schaden?
5) Welche Eigenschaften soll das Bett haben?
6) Welches sind die hauptsächlichsten Bestimmungen des Kinderschutzgesetzes?

24.

Erkältung und Abhärtung.

Erkältungen passieren tagtäglich; sie ereignen sich zu jeder Jahreszeit; kein Alter und kein Geschlecht ist von ihnen verschont, und ihre Folgen sind manchmal sehr üble. Sind es keine lästigen Katarrhe und schmerzhaften Rheumatismen, so können es Entzündungen innerer Organe und ansteckende Krankheiten aller Art sein, welche das Leben in keine geringe Gefahr bringen; ja oft genug ist der Tod in näheren oder entfernteren Zusammenhang mit ihnen zu bringen. Die Sorge, sich nicht zu erkälten, ist daher auch berechtigt, aber nur bis zu einem gewissen Grade; denn wir haben ja Hilfsmittel an der Hand, die Erkältungen zu parieren. Weil also auf der einen Seite die Gefahren, die Erkältungen bringen, allgemein und keine kleinen sind, andererseits die Mittel, die wir gegen Erkältungen haben, mannigfaltig, gut wirksam, aber wenig gekannt, noch weniger geübt sind, so

wollen wir uns das Wesen, die Ursache und Verhütung der Erkältungen doch näher ansehen und beherzigen, zumal die Schulkinder in keinem geringen Prozentsatz den Erkältungen unterworfen sind. Die Kinder mit ihrer erhöhten Wärmeproduktion und dem vermehrten Wärmebedürfnis werden Störungen in der Wärmeökonomie alsbald und eher empfinden als Erwachsene.

Erkältungen entstehen, wenn eine durch Bewegung oder sonstwie durch Aufenthalt in heißer, dumpfer Luft erhitzte, in starker Tätigkeit befindliche Hautpartie plötzlich in Ruhe versetzt, von einem Zuge kühlerer Luft bestrichen und ihre Ausdünstung hiedurch jäh unterbrochen wird. Jedes dieser Worte hat seine gewisse Bedeutung. Jemand, der sein Herz nicht stark in Bewegung und seine Haut nicht in ebensolche Tätigkeit versetzt hat, kann sich ruhig an ein zugiges Fenster setzen; dieser Luftzug kann die Tätigkeit nicht jäh unterbrechen. Ein Mensch, der sich aktiv stark erhitzt hat, kann ruhig in kalte Luft sich begeben, wenn er sich nur keinem Zug aussetzt, wenn die kühle Luft nicht energisch an seine Haut herantritt. Die Schroffheit des Überganges von einer Temperatur auf die andere muß gepaart sein mit starker Bewegung der Luft. Durch diese werden die Blutgefäße in einen Krampfzustand versetzt, der dann in den der Lähmung übergeht. Dieser Krampf entsteht durch die starken Hautreize der raschen und schroffen Temperaturdifferenzen, wie des Blasens; er entsteht um so leichter, wenn die Hauttätigkeit in plötzliche Ruhe versetzt wurde, z. B. beim langen Ruhigstehen. Wir wissen, daß ein kühles Gefäß berstet, wenn wir es plötzlich in heißes Wasser bringen, oder umgekehrt; einer Pflanze, die am Sommermorgen einem Reif ausgesetzt wird, stocken die Säfte und sie kann zu Grunde gerichtet werden. Die Erkältung tritt um so leichter auf, wenn das erregte Herz in plötzlichen Ruhezustand versetzt wird; das tut dem Körper sehr weh. Ein Eisenbahnzug, der plötzlich angehalten wird, läßt die Insassen ordentlich durcheinanderschütteln. Kein Dauerläufer wird, nachdem er am Ziel angelangt ist, plötzlich ruhig stehen bleiben; er wird vielmehr langsam zum Ausruhen übergehen. Abnorme Übergänge von rühriger Tätigkeit der Haut in den Ruhezustand sind also auch im stande, die Erkältungen zu begünstigen. Auch der Reiz der Luftbewegung

kommt in Betracht, ist doch schon ein Blasen imstande, einen in schwerer Hypnose Befindlichen aufzuwecken. Die Luft ist auch in Bewegung viel kälter als in Ruhe; bei Wind und Schnee erfrieren viel mehr Leute als bei Schnee und ruhiger Luft.

Was geschieht nun weiter? Die Blutgefäße werden in einen Krampfzustand und hernach in Lähmung versetzt; die Hauttätigkeit stockt in diesem Gebiete auf eine größere Strecke. Die gesamte Hauttätigkeit im Körper ist aber stets notwendig, um die Giftstoffe, die der Körper bildet, prompt auszuscheiden. Alle Hautporen müssen als Ventile tätig sein können, wenn wir gesund bleiben wollen. Wird ein großer Teil dieser Ventile in brutaler Weise geschlossen, so sammeln sich die Giftstoffe im Körper an, was sich durch Fieber anzeigt, welches seinerseits bemüht ist, durch starke Herztätigkeit der angesammelten Schlacken sich besser zu entledigen. Wenn alle Ventile der Haut geschlossen werden, so kommt der Körper durch Vergiftung mit den Selbstgiften im Körper in Lebensgefahr. Wir wissen, daß ein überfirnißter Körper ohne weiteres zu Grunde geht. Weiterhin sucht nun die Natur die Schleimhäute auf, welche die Giftstoffe (Noxen heißt sie der Lateiner) im Körper ausschalten und welche für die Haut einspringen sollen. In erster Linie sind es die Schleimhäute der Nase, welche in Anspruch genommen werden; das Blut führt die schlimmen Gifte also zunächst dorthin. Weil zu viel Blut der Nasenschleimhaut zuströmt, schwillt diese stark an und sondert viel Schleim ab; wir haben den Schnupfen. Werden die Kehlkopf- und auch die Luftröhrenschleimhaut in Anspruch genommen, dann wird man heiser; man hustet viel, weil die Schleimhäute ebenfalls stark mit Blut gefüllt sind und zu viel Schleim absondern. — So gibt es im Körper noch manche Lückenbüßer, welche infolge ihrer Überanstrengung entzündet zu werden pflegen. Diese Wechselbeziehung zwischen Haut und Schleimhaut sehen wir im menschlichen Naturleben oft. Taucht jemand die Füße in kaltes Wasser, so schwillt die Nasenschleimhaut immer merklich an, was schon manche Blutung stillte. Ich behandelte einmal eine Frau, die einen stark entzündeten offenen Fuß hatte; ich heilte diesen Fuß zu. Bald schickte die Frau wieder zu mir und klagte über starkes Asthma; ich zog durch ein Blasenpflaster die Haut der früher offenen Stelle auf, und alsbald wich das

Asthma. — Warum hat nun wohl die Natur, wird ein Skeptiker sagen, die Schleimhäute nicht voll befähigt, sowie die Haut auszuscheiden, d. h. ohne in einen Entzündungszustand versetzt zu werden? Der Mensch soll nicht übermütig werden und in seinem Körper noch Organe, Merkmale, haben, welche ihn darauf aufmerksam machen, daß er nie ungestraft mit seiner Gesundheit Mißbrauch treibe, er muß Organe haben, welche ihn auffordern, der Hygiene zugetan zu sein.

In anderen Fällen, namentlich wenn die Erkältung stark war, reichen die Schleimhäute nicht aus, auszuscheiden, oder die Natur bedient sich ihrer nicht, und die Giftstoffe halten dort Stelldichein, wo die geringste Widerstandskraft, die größte Schwäche, ist. Namentlich sind es die Muskeln und Nerven, welche häufig in Besitz genommen werden. Der Hexenschuß, die Ischias sind wegen ihrer Schmerzhaftigkeit sehr gefürchtet. Der Name „Hexenschuß" kommt daher, weil manche Leute meinten, der Rheumatismus ziehe in das Kreuz, wie von einer Hexe beordert, z. B. beim Aufziehen der Wanduhr. Die Erkältung war natürlich viel früher eingetreten, und es bedurfte nur erst einerseits der Anhäufung der Giftstoffe und der Wanderung in die schwachen Teile, andererseits einer einseitigen Überanstrengung, um die Erkältung in Effekt treten zu lassen. Wenn die Mama nach der Heimkehr vom Kaffeekränzchen unter der Haustüre ihrer Nachbarin noch so Vieles erzählen muß, wenn die Töchterchen auf dem Ball sich im zugigen Foyer mit Eis erfrischen und der Hausvater aus der überheizten Bierstube vom Tarock heimkehrend in Wind und Wetter nach dem Schlüsselloch sucht und es nicht findet, so sind die Rheumatismen, das Zahnweh und der Schnupfen andern Tages die Folgen dieser Erkältungen, auch wenn diese schlimmen Gäste wie angeflogen kommen.

Leider sind auch oft schwere Erkrankungen die Folge von Erkältungen, z. B. Rückenmarkschwindsucht und Nierenleiden. Ein hoher Offizier holte sich einmal eine Lähmung der beiden Beine nach einem Ordonnanzritt vom Ball weg. Ein Patient von mir bekam eben dieses Leiden, nachdem er die Füße sich erkältet und seinen Fußschweiß verloren hatte. Derselbe war durch eine bloße Fingerberührung auf den Boden zu werfen. Ich gab mir alle Mühe, den Fußschweiß herbeizubringen; es gelang mir aber

schwer? Erst einige Wochen später kam der Fußschweiß und damit auch die Gesundheit wieder. So manche ansteckende Krankheiten, bezw. ihre Erreger, finden im Körper einen günstigen Nährboden, wenn die Giftstoffe, die ausgeschieden gehören, im Körper allzu reichlich angesammelt sind. Da wo ein Stocken des Blutes und der Säfte vorhanden ist, gedeihen die Bakterien und ihre Kulturen; dort wo Leben und Weben ist, werden sie, wenn sie in den Körper gekommen sind, alsbald wieder hinausgeworfen. Auch ist das Blut, das mit Zersetzungsgiftstoffen angehäuft ist, nicht imstande, den Bakterien energisch Widerstand zu leisten. Schon mancher junge Mann hat sich durch einen kalten Trunk den Tod geholt; daher darf eine Truppe im Manöver nur im Vorübergehen an einem Brunnen Wasser zu sich nehmen; ruhig hinstehen darf sie nicht. Die Geschichte kennt bedeutende Männer, welche auf der Jagd erhitzt einem kalten Trunk nicht widerstehen konnten, z. B. den Hohenstaufenkaiser Heinrich VI., ebenso seinen Vater, Kaiser Friedrich Barbarossa, der durch ein unvorsichtiges Bad im Kalykadnus den Rest seines Lebens sich nahm. Desgleichen brachte Alexander der Große sich auf seinem Siegeszug in Kleinasien dadurch in Todesgefahr, daß er im Kydnos ein allzu kaltes Bad in erhitztem Zustand nahm. Sein Leibarzt rettete ihn nur dadurch, daß er ihn eine schweißtreibende Medizin nehmen ließ.

Die inneren Erkältungen sind alle ernst zu nehmen. Namentlich entstehen sie bei Erkältung durch nasse Füße, wie sie die Kinder oft vom nassen Schulweg mit in die Schule bringen. „Kopf kalt, Füße warm, macht Doktor und Apotheker arm", gelte hier als wichtiger Merksatz.

Zweifellos ist der Mensch nicht immer disponiert, sich zu erkälten. Die Erfahrung lehrt, daß zu Zeiten bei Magenverstimmungen Erkältungen leichter auftreten. Der berühmte Diätetiker Dühring pflegte etwas grotesk zu sagen: „Alle Erkältungen kommen von Bratkartoffeln"; er wollte damit andeuten, daß der Mensch sich nur den Magen zu verderben brauche, so werde er auch bald erkältet sein. Es ist hier wie bei anderen Erkrankungen z. B. bei der Diphtherie; dieselbe wird auch um so leichter gefährlicher auftreten, wenn ein Kind mit Mehlbrei genährt wird und in ihm üble Magengärungen fortwährend erhalten werden. Ein gleiches gilt bezüglich der Gicht; jeder Podagrist weiß, daß sein

Leiden am ehesten nach Verderbnissen im Magen auftritt, wie auch ansteckende Krankheiten nach solchen am leichtesten im Körper Einkehr zu halten pflegen. Nahrungssorgen, Kümmernisse, Gemütsbewegungen, Überanstregungen, ganz besonders aber der regelmäßige Genuß alkoholischer Getränke, sowie von Tee und Kaffee lassen Erkältungen eher zu, wie es auch bekannt ist, daß der Mensch im Alkoholgenuß leichter erfriert, da der Wärmeverlust bei diesem sehr groß ist. Da die Haut in ihm stark blutdurchflutet ist, so wird ein Luftzug auf die erhitzte Haut die Blutzirkulation ganz leicht und jäh unterbrechen und Zirkulationsstörungen verursachen.

Und nun zur Verhütung der Erkältungen. Es ist einleuchtend, daß zuerst die Begünstigungen der Erkältungen in Wegfall kommen müssen. Man lebe mäßig und nüchtern und halte etwas auf eine gute, leicht verdauliche, ordentlich gekochte Kost und verkaue und verdaue dieselbe gut. Den anderen Günstlingen der Erkältungen breche man ebenfalls die Spitzen ab, damit man durch diese nicht verwundet werden kann. —

Schon lange gilt die Abhärtung als ein Mittel, die Erkältungen zu verhüten. Wir wollen hier die Abhärtung der Kinder betrachten; denn jung gewohnt ist alt getan. —

Unter Abhärtung verstehen wir Maßnahmen, die den Zweck verfolgen, den Körper widerstandsfähiger zu machen gegen schädliche äußere Einwirkungen, zu denen auch die Pilzeinwanderung in den Körper gehört, Krankheiten abzuwehren, ererbte Anlagen zu solchen abzuschwächen, und falls sie den Körper trotzdem befallen haben, sie schneller und leichter zu einem günstigen Ausgang zu führen. Diese Maßnahmen umfassen eine entsprechende Anwendung von Wasser, Luft, Bewegung und Kleidung.

Der Körper verträgt nichts, was ihm plötzlich zugemutet wird; ganz allmählich muß er, soll ihm kein Schaden erwachsen, an ihm bisher Fremdes gewöhnt werden. Deshalb muß man auch mit der Abhärtung schrittweise vorgehen und dabei auf das Alter des Kindes, auf seine Konstitution und auf seine bisherige Lebensweise Rücksicht nehmen.

Zunächst kommt das kalte Wasser als Abhärtungsmittel in Betracht. Es ist aber ein vernünftiger Gebrauch des kalten Wassers, kein Wasserplätschern erforderlich, will man etwas mit

der Abhärtung erreichen. Durch die Einwirkung kalten Wassers auf die Haut wird dieselbe unempfindlicher gegen Einflüsse der Temperaturveränderung, und Kältereize, die sonst schädigend auf den Organismus einwirken würden, können ihm nichts anhaben. Die Dauer dieser Abhärtung ist aber keine unbegrenzte; hört man mit der Hautpflege auf, so währt es nicht lange und die alte Empfindlichkeit ist wieder da. Deshalb muß man bei Kindern, die man abhärten will, möglichst früh mit den Wasserprozeduren beginnen und dann andauernd dabei bleiben. Ganz kleine Kinder werden nach dem warmen Bad kalt abgewaschen; doch sei das Abwaschen ein rasches. Mit einem Jahr kann man ein Kind schon in ein Wasser tauchen, das kühl, aber nicht zu kalt ist; nur muß die Zimmerwärme eine gute sein. Wenn das Kind ordentlich laufen kann, damit es sich nach den vorgenommenen Bädern oder Abwaschungen wieder warm zu machen imstande ist, also nach dem vollendeten zweiten Lebensjahr, kann man das Wasser schon etwas kälter nehmen; die Anwendung sei auch dann eine kürzere. Die beste Zeit zum Beginn der Wasserabhärtung ist der Sommer, weil dann die Gefahren für die Kinder am geringsten sind. Das Wasser hat keine zu niedrige Temperatur. Es eignet sich deshalb besonders gut, weil die Kinder gegen Wärmeverlust sehr empfindlich sind. Die Kinder können sich auch viel im Freien aufhalten, während sie im Winter oft wochenlang das Zimmer nicht verlassen dürfen und selbst dann, wenn sie an die frische Luft kommen, der Aufenthalt im Freien nur auf kurze Zeit beschränkt ist. Der Herbst ist zur Abhärtung geeigneter als das Frühjahr, weil die Kinder während des Sommers an die Luft gewöhnt sind, was im Frühjahr nicht der Fall ist.

Ist das Kind sieben Jahre alt geworden, so beginne es, wenn es gesund und kräftig ist, während des Sommers im Flusse zu baden. Die Vorsichtsmaßregeln hiebei s. S. 245. Vorsichtig durchgeführte Abwaschungen oder Abreibungen sind auch im Winter zu empfehlen. Ich betone das Wort „vorsichtig“, weil hier so oft gesündigt wird und bei eintretenden unangenehmen Folgen dann der an sich guten Sache der Abwaschung die Schuld gegeben wird.

Abwaschungen können von älteren Kindern selbst ausgeführt werden. Sie sind auch unter beschränkten Verhältnissen

möglich, weil dazu weder Badeapparate noch sonstige kostspielige Utensilien nötig sind.

Das Wasser zum Abwaschen soll eine Temperatur von 16—20° C., das Zimmer eine solche von 18—19° C. haben. Die Art der Ausführung ist folgende: Sowie das Kind des Morgens erwacht, verläßt es das Bett, zieht Strümpfe und Beinkleider an, stellt sich auf einen Teppich oder auf eine zusammengelegte Decke, streift das Hemd bis auf die Hüften herunter, schützt dasselbe vor dem Naßwerden durch ein um den Leib gebundenes Handtuch, taucht ein anderes Handtuch ins Wasser und wäscht schnell Kopf, Hals, Brust, Bauch und Arme, trocknet schnell ab und wäscht dann den Rücken, indem es, mit jeder Hand einen Zipfel des Handtuches haltend, dieses erst auf der einen, dann auf der andern Seite des Rumpfes über den ganzen Rücken hin- und herzieht. Ist der Rücken abgetrocknet, so zieht es das Hemd an, entblößt Beine und Füße, wäscht erst das eine Bein, trocknet ab, dann das andere. Das Waschhandtuch muß wiederholt in das Wasser getaucht und ordentlich ausgerungen werden. Nach dem Anziehen macht es Bewegungen im Freien oder in einem Zimmer, dessen Fenster geöffnet sein sollen, bis der Körper warm geworden ist. (S. Ewer: Wie härten wir unsere Kinder ab? Gesundh. Warte d. Schule, 2. Jahrgang.)

Hat man Bedienung zur Verfügung, oder fürchtet die Mutter, daß bei solchen Abwaschungen ihr Kind nicht vorsichtig genug verfahre, so kann sie an dem Kinde die Abreibung vornehmen lassen oder selbst vornehmen.

Ein vorzügliches Abhärtungsmittel sind auch die Abreibungen. Die Temperatur des Wassers ist dieselbe wie bei der Abwaschung, ebenso die des Zimmers. Man braucht 2 große Laken von möglichst grober Leinwand, von denen das eine, in Wasser getaucht und leicht ausgerungen, dem eben aus dem Bett Gekommenen und auf eine Decke Getretenen schnell und möglichst straff um den ganzen Körper geschlungen wird. Während der Abzureibende die beiden oberen Enden des Lakens vorn auf der Brust zusammenhält, reibt die bedienende Person nicht mit dem Laken, sondern auf demselben mit beiden Händen möglichst schnell den ganzen Körper. Ist dies etwa 2 bis 4 Minuten lang geschehen, dann wird das nasse Laken abgenom-

men, ein trockenes umgeschlagen und nun auf diesem gerieben, bis der Körper völlig trocken geworden ist. Dann schlüpfe man schnell in die Kleider und mache Bewegungen, bis eine wohlige Wärme den Körper durchströmt. Kaltes Wasser ist also, auf diese Art und Weise angewendet, um mit Dubois Reymond zu sprechen, ein Turnen der Hautgefäßmuskeln; es gewöhnt diese, im Bedarfsfall sich zusammenzuziehen, einem kalten Luftzug zu begegnen und nicht gleich mit einem Krampf und einer Lähmung dieser Muskeln, also mit einer Erkältung, zu antworten.

Ein vorzügliches Mittel zur Abhärtung der Kinder ist der Aufenthalt in frischer, reiner Luft zu jeder Jahreszeit; nur bei glühendem Sonnenbrand halte man sie im Zimmer. Kinder, die noch ab und zu getragen werden, soll man bei trockener, kalter Winterluft nicht ins Freie bringen; denn die kühle Luft wirkt bei ihnen noch zu sehr als Reizmittel auf die Schleimhaut der Atemorgane und zwar um so mehr, je kälter sie ist. Ebenso ist Nebelwetter zu vermeiden; dagegen schadet Regenluft nicht, wenn das Kind genügend gegen das Durchnässen geschützt ist. Kinder bis zu fünf Jahren sollen nicht ins Freie, wenn die Temperatur auf — 8 Grad C. gefallen ist. Sind es —3 und 4 Grad C., so mag man sie nur auf kurze Zeit mit hinausnehmen.

Die Gewöhnung der Haut an die frische Luft und die dadurch bewirkte Abhärtung wurden von einem Indianer in folgendem köstlichen Zwiegespräch zum Ausdruck gebracht:

Der Schwiegersohn der Königin Viktoria von England, Marquis of Lorne, Generalgouverneur von Kanada, traf eines Tages einen Indianer, der trotz eisigem Froste barfuß ging und um seinen Körper nur eine leichte Hülle trug. Der Marquis, den es in seinem Pelz noch ordentlich fror — so kalt war es — fragte den Indianer, ob dies nicht auch bei ihm der Fall sei. Der Indianer gab mit der Gegenfrage Antwort: „Warum nicht Kleid auf Gesicht?“ Der Marquis antwortete: „Sehr einfach, das Gesicht friert nicht, weil man von Jugend auf daran gewöhnt ist, es unverhüllt zu tragen.“ „Siehst du“, sprach der Sohn der Wildnis ernst und würdevoll, damit seine Überlegenheit andeutend: „Ich überall Gesicht“.

Auch die Eskimos, die wir stets mit Pelz bekleidet uns vorstellen, sind selten damit angetan, meistens sind sie nackt, und

dort, wo die fortschreitende europäische Kultur den Eskimos die Zeltluftbäder genommen hat, z. B. an der Westküste Grönlands, stirbt, wie Nanssen uns berichtet, die Urbevölkerung rasch an Schwindsucht.

Der Aufenthalt in der Luft ist noch fördernder für die Kräftigung und somit für die Abhärtung des Körpers, wenn dabei tüchtig Bewegungen vorgenommen werden. Bewegung ist Leben, Ruhe Tod; Bewegung ist Gesundheit, körperliches und geistiges Wohlbefinden, Untätigkeit wirkt schädigend auf Körper und Geist. Muskeln, die nicht gebraucht werden, magern ab, erschlaffen und verfetten schließlich. Die Bewegung wirkt fördernd auf die Blutzirkulation im Körper und auf die Tätigkeit des Herzens und der Lunge; die Hautfunktionen werden angeregt, die Ausdünstungen verstärkt. Bei Bewegung wird die Atmung tiefer und voller; es wird mehr Sauerstoff aufgenommen und mehr Kohlensäure abgegeben; der Brustkasten erweitert sich; die Lunge wird kräftiger; daher können Eltern, deren Kinder durch Vererbung oder durch vorausgegangene Brust- oder Rippenfellentzündung einen schwach entwickelten Brustkasten haben, nichts Besseres tun, als dieselben möglichst viel in guter Luft sich bewegen zu lassen. Will man noch besonders auf die Lungen wirken, sie mehr ausdehnen, als es sonst geschieht, will man namentlich die Lungenspitzen, die für gewöhnlich den geringsten Anteil an dem Atemgeschäft haben und deshalb leicht der Sitz krankhafter Prozesse sind, üben, so lasse man die Kinder öfter einen Schnellauf oder einen Dauerlauf machen. Dadurch werden auch Appetit und Verdauung erheblich gesteigert, weil der vergrößerte Stoffumsatz und die vermehrte Ausscheidung durch Haut und Lunge einen verstärkten Ersatz erforderlich machen. Nur eines darf bei den Leibesübungen nicht vergessen werden, nämlich das Maßhalten. So nützlich sie, den Körperkräften angepaßt, getrieben werden, so schädlich können sie werden, wenn diese Vorschriften nicht eingehalten werden.

Ein drittes Abhärtungsmittel ist eine vernunftgemäße Kleidung. Professor Pettenkofer hat hierüber auf einer Ärzteversammlung in München folgendes ausgeführt: Unsere Haut ist dazu bestimmt, immer von der Luft überflossen zu werden. Un-

sere Kleider haben nicht die Aufgabe, uns von der Luft abzuschließen, sondern nur den Übergang der Luft zu unserer Haut bis zur Windstille abzuschwächen. Wir atmen nicht nur durch die Lunge, sondern, und dies kann gar nicht oft genug wiederholt werden, unsere Körperoberfläche spielt in diesem Prozeß eine ganz erhebliche Rolle. Außer der Aufnahme von Sauerstoff und der Abgabe von Kohlensäure findet eine Abscheidung von Fett, von flüssigen Fettsäuren, von Wasser und von den in dem Schweiß enthaltenen Stoffen statt, die überaus giftig sind und deren Zurückhaltung im Körper zu schweren Erkrankungen Veranlassung geben könnte. Diesen Austausch soll die Kleidung nicht erschweren; sie muß daher so beschaffen sein, daß die Luft an die Oberfläche des Körpers herantreten kann und die ausgeschiedenen Stoffe entfernt werden können. Sie muß es uns ermöglichen, den Körper warm zu halten, den Überschuß an Wärme aber zu entfernen. Kann die Luft nicht erneuert werden, wird die Wärme in zu großer Menge auf der Körperoberfläche zurückgehalten, so ist Erkältungsgefahr vorhanden, weil bei einem kühlen Luftzuge mit einem Male zu viel Wärme entzogen werden kann. Zu große Wärme entsteht, wenn die Bekleidung zu dick ist, wenn die verwendeten Stoffe zu fest und zu eng gewebt oder wenn durch Stärken derselben die zwischen den Fäden befindlichen Löcher verklebt sind. Die Gewebe werden dann leicht feucht und der geringste kühlere Luftzug macht sich dem Träger in unangenehmer Weise fühlbar. Durch die Verdunstung der angesammelten übergroßen Menge von Feuchtigkeit wird dem Körper zu viel Wärme entzogen, die Temperatur der Haut zu sehr herabgesetzt. Ihre Poren schließen sich, die Blutgefäße ziehen sich zusammen und so kommt es, daß die fernere Ausdünstung des Körpers aufhört, die nur bei normaler Wärme der Haut und normaler Blutzirkulation in derselben stattfinden kann.

Aus welchem Gewebe die Kleidung, namentlich die Unterkleidung zu bestehen hat, ob aus Produkten des Tier- oder Pflanzenreiches, ob aus Wolle, Baumwolle, Seide oder aus zweien oder dreien gemischt, ist vollständig gleichgültig. Sie muß nur den Bedingungen entsprechen, die sich aus dem vorher Angeführten ergeben. Unmittelbar auf der Haut brauchen wir ein weiches, leichtes, durchlässiges Gewebe, das möglichst oft zu wechseln

ist. Das Oberzeug, incl. Futter, hat nur der einen Forderung zu genügen, daß es porös sei und die Luft langsam in sich wechseln lasse; das tun Wolle, Baumwolle und Seide. Ob der Stoff dicker oder dünner genommen wird, richtet sich nach der Jahreszeit, nach Alter, Geschlecht und Konstitution. Eine Forderung der Hygiene, nur helle Farben zu tragen, weil sie weniger Wärme in sich aufnehmen und ausstrahlen, wird wohl kaum zu erfüllen sein, weil sie in mancher Beziehung für Kinder nicht vorteilhaft sind.

Baumwollene und leinene Waschkleider für kleine Mädchen, mehr noch für Knaben, sind nicht zu empfehlen; sie ziehen durch ihren Stärkegehalt besonders in den Morgen- und Abendstunden Luftfeuchtigkeit an und geben so leicht zu Erkältungen Veranlassung.

Die Kopfbedeckung muß möglichst leicht und durchlässig sein; dicke undurchlässige Hüte und Mützen hindern die Ausdünstung der Kopfhaut, erwärmen sie übermäßig und veranlassen reichliche Schweißabsonderung, sodaß ein Abnehmen der Bedeckung im Winter oder bei stärkerem Winde leicht eine Erkältung hervorrufen kann. Am besten ist es, Kinder häufig ohne Kopfbedeckung gehen zu lassen. Im Sommer empfiehlt sich ein Strohhut aus grobem Geflecht mit breiter Krempe, letztere um die Augen vor der Einwirkung des grellen Sonnenlichtes und vor Staub zu schützen, im Winter eine leichte Trikotmütze oder ein Hut von heller Farbe ohne Schweißleder, an mehreren Stellen mit Luftlöchern versehen.

Was die Fußbekleidung der Kinder betrifft, so ist an sie, um Erkältungen zu verhindern, dieselbe Anforderung zu stellen, wie an die übrige Bekleidung: sie muß für die Luft durchlässig sein. Zur Abhärtung der Kinder würde nichts so sehr beitragen, als sie barfuß gehen zu lassen und zwar auch in nassem Gras, in überreiftem Gras, sowie auch in frisch gefallenem Schnee; doch sei die Dauer der Anwendung letzterer Abhärtungsmittel eine beschränkte, höchstens 10 Minuten dauernde. Was das Barfußgehen überhaupt, den ganzen Tag über, anlangt, so ist ja zuzugeben, daß dies im allgemeinen in den größeren Städten schwer angängig ist. Auf dem Lande kennt man es kaum anders; da werden Strümpfe und Stiefel nur ange-

zogen, wenn es gar nicht anders sein kann. Und solchen Jungen und Mädchen tut es absolut nichts, wenn ihnen beim Durchwaten der Wiesen das Wasser in die Stiefel läuft, oder wenn sie herangewachsen stundenlang bis an die Knie im Wasser stehend Torf stechen oder ähnliche Arbeiten verrichten. Aber kann man die Forderungen der Hygiene nicht ganz erfüllen, so versuche man wenigstens, ihnen so nahe wie möglich zu kommen. In unserem Falle würde dies heißen: können wir die Kinder nicht barfuß gehen lassen, so geben wir ihnen wenigstens Sandalen, oder wenn auch das nicht geht, Schuhe oder Stiefel, die nicht aus Wichsleder verfertigt sind, sondern aus Wollstoff mit Ledersohlen oder aus Leder, dessen Poren nicht mit Wichse verstopft zu werden brauchen. Gummischuhe zum Überziehen sind durchaus zu verwerfen. Es braucht dies wohl nicht erst begründet zu werden; denn jeder, der einmal solche getragen, weiß, wie unbehaglich die Füße sich in ihnen fühlen, wie sie feucht und dadurch leicht zur Erkältung geneigt werden. Kindern, die nasse Schuhe in die Schule bringen, sollte Gelegenheit gegeben werden, diese gegen trockene umzutauschen."

Das Bett, in welchem ein Kind nicht verweichlicht wird und das allen hygienischen Anforderungen entspricht, hat etwa folgende Beschaffenheit. Das Gestell ist aus Eisen gefertigt und mit elastischer Bodenbespannung versehen; auf diese kommt bei wenig Bemittelten ein Strohsack, der häufig zu wechseln ist, bei Wohlhabenderen eine dreiteilige Matratze mit Seegras oder ähnlichem gefüllt und bei noch besser Situierten eine solche mit Roßhaar gepolstert. Diese Art von Matratzen, die sehr praktisch ist, da die einzelnen Teile nicht immer an demselben Platz zu liegen brauchen und ein Eindrücken bestimmter Stellen nicht stattfindet, ist, obwohl sie als ganz neu angepriesen wird, eine ganz alte.

Über die Matratze kommt eine Decke aus Wolle, Baumwolle oder Leinen; das Kopfkissen ist mit Roßhaar gepolstert und erhält einen Überzug aus irgend welchem durchlässigem Stoff. Über den Körper legt man wollene Decken, 1—2 im Sommer, 2—3 im Winter. Sie werden in einen Überzug von Baumwolle oder Leinen gesteckt.

Es wurde immer für ein besonderes Abhärtungsmittel gehalten und es geschieht heute noch, Kinder in einem ungeheizten

Zimmer schlafen zu lassen. Ganz ist dies nicht richtig. Es ist für ein Kind nicht zuträglich, 8—10 Stunden in einer Temperatur von 10—12 Grad C. zuzubringen. Es sollte im Schlafzimmer eine Temperatur von 15 Grad C. sein. Auch im Interesse der Sauberhaltung des Körpers liegt es nicht, sich in einem kalten Raum zu waschen, da dann diese Prozedur auf die kürzeste Zeit und auf das geringste Maß beschränkt wird. Für das unterschiedslose Schlafen bei offenen Fenstern in jeder Jahreszeit habe ich mich also nie begeistern können, selbst wenn Erwachsene dabei in Frage kommen; viel weniger würde ich es Kindern empfehlen. „Nicht zu viel" war der Wahlspruch eines alten griechischen Weisen, und dieser Spruch muß vor allem in der Hygiene berücksichtigt werden. Frische, reine Luft ist dem Körper gewiß zuträglich, und kein verständiger Mensch wird dies bestreiten; aber daß man sie auf Kosten der Gesundheit zu erlangen sucht, wäre ganz verkehrt. Und um die Gesundheit kann es sich handeln, wenn man zu jeder Jahreszeit bei offenem Fenster schlafen wollte, wie gewisse Luftfanatiker dies vorschlagen. Für den Winter genügt es, wenn Fenster und Türen des Schlafzimmers einige Stunden am Tag geöffnet gewesen und wenn während dieser Zeit Kissen und Decken gelüftet worden sind, ebenso für kühlere Frühlings- und Herbstage. Im Sommer und an wärmeren Tagen des Frühjahrs und Herbstes lasse man die Fenster den ganzen Tag geöffnet; nur der glühenden Sonne verwehre man im Sommer den Zugang. Für die Nacht empfiehlt es sich, in einem anstoßenden Raum, dessen Verbindungstür mit dem Schlafzimmer offen bleibt, an nicht zu kalten Tagen die Fenster aufstehen zu lassen.

Was hat nun zu geschehen, wenn jemand eine Erkältung sich zugezogen hat? Ein Jäger, der mit dem Gefühl einer Erkältung nach Hause kommt, läßt sich einen heißen Grog machen und legt Wärmflaschen zu sich ins Bett. Ein Schuljunge mit dem gleichen Gefühl wird mit Fliedertee erquickt, und sobald bei beiden ein ordentlicher Schweiß ausgebrochen ist, wird das Übel behoben sein. Ein beliebtes Volksmittel ist es auch, ein Schwitzbad zu nehmen; nur wird allenthalben dadurch gefehlt, daß die Schwitzbäder zu oft genommen werden, selbst dann, wenn es nicht notwendig ist, oft alle 8 bis 14 Tage. Diese Bäder nehmen

einem guten Verteidigungsmittel die Spitze und machen es unbrauchbar.

Wenn die Erkältung schwere Folgen nach sich gezogen, d. h. innerliche Entzündungen hervorgerufen hat, so beeile man sich, den Arzt zu holen, welcher den Sitz der Entzündung feststellt, je nachdem der Zustand des Fiebers ist, eingreift und die Kräfte zu erhalten versteht.

Daß die Pflege der Mäßigkeit die Erkältungen vermeidet, ist bewiesene Tatsache; darum möge man sich keine Übertretung in dieser Beziehung zu Schulden kommen lassen. Namentlich mögen die Kinder allen Alkohol, Kaffee, Tee meiden, da sie sich am ehesten durch diese erkälten. Ebenso verhält es sich mit der Reinlichkeit, welche erfahrungsgemäß die Erkältungen vermeidet und zwar deswegen, weil die Schweißporen wegsam erhalten werden und imstande bleiben, die Giftstoffe, die im Körper gebildet werden, auszuscheiden. Bleibt dieser Weg verschlossen, so wird eine etwaige Erkältung doppelt leichtes Spiel haben, die Giftstoffe im Körper zur Wirkung kommen zu lassen.

Wir lernten nun Wesen, Ursachen, Folgen, Verhütung und Heilung der Erkältungen kennen. Die Nutzanwendung hält nicht nur recht schlimme Plagegeister ab, sondern bewahrt auch vor schwerer Krankheit und trägt zur Langlebigkeit bei. Werdet hart, das ist der aus den Erwägungen resultierende eindringliche Rat, mit dem wir schließen. Sehr beherzigenswert ist noch, was Hufeland sagt:

„Willst du leben froh in die Läng',
Lebe in der Jugend hart und streng;
Genieß alles, doch mit Maß,
Und was dir schlecht bekommt, das laß."

Disposition.

Häufigkeit des Vorkommens der Erkältungen. Folgenschwere derselben.

1) Wesen der Erkältungen.
2) Ursache der Erkältungen.
3) Folgen der Erkältungen.

4) Verhütung der Erkältungen.
   1. durch Abhärtung:
      a) Gewöhnung an die freie Luft und an das kalte Wasser,
      b) Tragen einer vernunftgemäßen Kleidung;
   2. durch Mäßigkeit,
   3. durch Pflege der Reinlichkeit.
5) Heilung dieses Zustandes, soweit der Laie dazu berechtigt ist.

Wiederholungsfragen.

1) Was ist eine Erkältung?
2) Wie entsteht eine Erkältung?
3) Welche Folgen haben Erkältungen?
4) Wie geschieht die Abhärtung durch die freie Luft?
5) Wie geschieht die Abhärtung durch die Kleidung?

25.

Aufklärung der Eltern durch die Lehrer.

Wenn ein Baumeister ein Bauwerk aufführen will, so versammelt er sämtliche Handwerker um sich, bespricht mit ihnen an der Hand des Planes eines jeden Arbeit, gibt Winke, wie der eine dem andern bei seiner Arbeit nützlich werden und wie jeder des andern Arbeit fördern kann, ohne Pfuscharbeit zu machen, damit mit vereinten Kräften ein schönes Bauwerk in kurzer Zeit entstehen kann. Wollte jeder der Handwerker nach seinem eigenen Kopf arbeiten, so käme nicht nur nichts Einheitliches zustande, sondern auch die Arbeit als solche würde gehindert; es ginge nicht vorwärts mit ihr. Wie beim Turmbau zu Babel infolge der Sprachenverwirrung der Bau nicht fortschreiten konnte, würde infolge der Verwirrung der Ansichten das Ziel nicht gut erreicht werden können. So scheint es bei der Erziehung zu sein, wenn Haus und Schule verschiedene Erziehungsmethoden hätten, wenn das erste der letzteren nicht in die Hände, sondern

in die Quere arbeitet; der Erfolg der Erziehung durch die Schule wird dann durch das Haus vereitelt. Wie ganz anders dagegen wird jener sein, wenn das Haus mit der Schule Hand in Hand geht, wenn das Haus die Erziehung im Sinne und Geiste der Schule ergänzt, bezw. fortsetzt; dann wird der Erziehungserfolg ein guter und nachdrücklicher sein. Damit aber dieses eintritt, muß die Schule das Haus darüber aufklären, welcher Art ihre Erziehungsprinzipien sind. Dies kann nun auf verschiedenen Wegen geschehen. Es kann geschehen auf dem Wege der Verordnungen, auf dem Wege des persönlichen Verkehrs des Lehrers, bezw. Erziehers mit den Eltern, sowie in Versammlungen, zu denen die Eltern eingeladen werden, in sog. **Elternabenden.** Die Verordnungen werden vielfach nicht gelesen, darum auch nicht befolgt. Eine persönliche Unterredung wünscht man nur, wenn man dem Lehrer etwas am Zeug flicken will, wenn den Eltern Bestrafungen ihrer Kinder nicht passen u. s. f. Sich öfter mit dem Lehrer über den Erziehungsplan zu besprechen, fällt den Eltern nicht ein, es sei denn, daß ihre Kinder einmal in einer Klasse sitzen bleiben sollen. Macht der Lehrer Versuche, mit den Eltern zu sprechen, so wird er gewöhnlich rasch abgetan. So bleiben nur die Elternabende übrig, in denen der Lehrer zu den Eltern aus voller Brust und so, wie es ihm am Herzen gelegen ist, sprechen kann. Damit nun der Besuch dieser Veranstaltungen ein recht reger werde, muß die Organisation der Elternabende eine gute, eine anziehende sein. So dürften gewiß Klavier- und Sangesvorträge, sowie Lichtbildervorführungen die Teilnehmer befriedigen und die Elternabende populär machen.

Berninger schlägt folgende Themate zur Behandlung vor:

1) Die Jugendlektüre mit Rücksicht auf unsere heutigen Zeitverhältnisse.

2) Wie bereitet das Elternhaus das Kind für die Schule vor?

3) Vor allem kommt es darauf an, daß dem Volk die Religion nicht verloren gehe. Ein kaiserliches Mahnwort, angewandt auf Haus und Schule.

4) Wie soll das Elternhaus die erziehliche Tätigkeit der Schule unterstützen?

5) Über Erziehung zum Gehorsam in Haus und Schule.

6) Über Erziehungsmittel und deren Anwendung im Elternhause.

7) Das Kirchenjahr und seine Bedeutung für die religiöse Erziehung in Haus und Schule.

8) Das Weihnachtsfest, seine Bedeutung und Feier in der christlichen Familie.

9) Die Fastenzeit und ihre Bedeutung für die religiöse Erziehung in Schule und Haus.

10) Die Gesundheitspflege im vorschulpflichtigen Alter.

11) Die schädlichen Wirkungen des Alkohols auf Körper und Geist des Kindes.

12) Bedeutung und Segen des christlichen Elternhauses.

13) Wie kann das Elternhaus zur Förderung und Wahrung der gesundheitlichen Verhältnisse unserer Jugend beitragen?

14) Die Mutter als die Wärterin der Gesundheit des Kindes.

Auch Berningers Leitsätze, die das Arrangement der Elternabende betreffen, unterschreibe ich voll und ganz. Sie lauten:

1) Erziehung und Unterricht sind um so fruchtbringender, je mehr Elternhaus und Schule in gegenseitigem Verständnis zusammenwirken.

2) Ein besonderes Mittel, das Zusammenwirken von Schule und Haus wesentlich zu fördern, sind die Elternabende.

3) Richtig geleitete Elternabende sind für Eltern und Lehrer, ganz besonders aber für die Kinder, von großem Segen; ihre Einrichtung ist daher für alle Schulgattungen zu erstreben.

4) Den Mittelpunkt der Elternabende bildet stets ein Vortrag über ein der Erziehungskunde, der Gesundheitslehre u. a. m. entnommenes Thema. Es ist zu erstreben, daß an der sich anschließenden Debatte sich auch die Eltern rege beteiligen.

Kommen außer dem Vortrag noch Deklamationen, Gesänge etc. zu Gehör, so müssen dieselben tunlichst in nahem Zusammenhange mit dem Vortragsthema stehen.

5) Es ist wünschens- und erstrebenswert, daß sich zu den Elternabenden außer Eltern und Lehrern auch Geistliche, Mitglieder der Schuldeputationen und Schulkommissionen, Ärzte und besonders Schulärzte, Bautechniker u. a. m. einfinden und durch Übernahme von Vorträgen, sowie durch Teilnahme an den Debatten ihr Interesse an einer gesunden Jugenderziehung bekunden.

Ein Programm für einen Elternabend könnte also z. B. folgendes bieten:

1. Klaviervortrag.
2. Begrüßungsansprache.
3. Prolog: Unsere Kinder.
4. Gemischter Chor.
5. Die Krankenpflege (mit 30 Lichtbildern).
6. Gemischter Chor.
7. Sologesang.
8. Allgemeiner Gesang.

Es folgt anmit zur Probe ein Vortrag, der von allgemeinem Interesse sein dürfte.

Erziehliche Momente aus der Krankenpflege.

Die Krankenpflege in Stadt und Land liegt vielfach noch sehr im argen, was der Nationalwohlfahrt ein großer Schaden ist. Gut gepflegte Kranke werden eher arbeitsfähig; ihre Arbeitsfähigkeit wird eine größere und die Kosten für Arzt und Apotheker verringern sich. Grund genug liegt also vor, die Krankenpflege zu propagieren, sie zu popularisieren. Ich will zur Begründung dieser Sätze in drei Familien hineinleuchten, um zu zeigen, wie sehr noch da und dort die Krankenpflege darniederliegt, wie sehr notwendig ihre Verbesserung wäre.

In einem abgelegenen Hause eines Landbezirkes ist vor vier Tagen ein Holzmacher mit Frostgefühl und Müdigkeit nach Hause gekommen. Weil er sich erkältet hat, bringt die sorgende Hausmutter schweißtreibenden Lindenblütentee zur Stelle; der Mann muß schwitzen. Morgen wird es dann schon besser sein. Der Appetit ist weg; der Schlaf ist die ganze Nacht unruhig; allmählich stellt sich Atemnot ein; stechende Schmerzen quälen den Mann beim Husten. „Du mußt noch mehr schwitzen; zum Doktor zu gehen kostet so viel; der wohnt drei Stunden weit entfernt; das kostet 10 M. und für das Fuhrwerk noch extra 8 M.; da wollen wir doch noch lieber warten bis morgen", sagt die Frau. Am folgenden Tag steigert sich das Fieber, die Appetitlosigkeit und der Durst; der Mann spuckt Blut aus, und den armen Leuten wird es doch allmählich bang. Man schickt zum Doktor, läßt sich aber nur etwas verschreiben. Mit Ungeduld wird der Arznei und der Ankunft des Boten entgegengesehen. Der Zustand ist den folgen-

den Tag nicht besser; nun soll der Arzt zur Stelle kommen. Allein die Meldung hiezu trifft ihn erst spät in der Nacht. Am andern Morgen, also am vierten Tag der Erkrankung, sieht er endlich den Kranken in einer engen, dumpfen Kammer unweit der rauchenden Küche neben der Wohnstube, von der eine viereckige Öffnung die von den Stubeninsassen verbrauchte, mit Kohlensäure reich geschwängerte Luft dem Kranken direkt zuführt. Die Luft ist dumpf und heiß; der Auswurf wird in Ermangelung eines Spucknapfes auf den Boden gespuckt, der mit Sägmehl bestreut ist; das Bett ist faltig und verlegen; Spinnengewebe hängen an allen Ecken und Enden; eine Masse Kleidungsstücke voll von Staub und Schmutz hängt an den Wänden. Was Wunder, wenn dieser Mann in einem sehr gefährlichen Zustand von dem Arzt angetroffen wird, wenn eine robuste Natur über die Krankheit nicht Herr wird, wenn man den Vater von 5 Kindern viel zu bald dem Kirchhof zuträgt. —

Beim Bedienen einer Futterschneidmaschine werden einem jungen Menschen die letzten Glieder von 4 Fingern abgeschnitten. Die starke Blutung wird mit Zunderstückchen behandelt, die man mit Spinngeweben umwickelt; die alte Nachbarin hat dazu noch den Blutsegen gesprochen. Das Bluten hört auf; es wird auch heilen ohne Arzt; denn derselbe kostet viel Geld, und wenn der kommt, will er gleich schneiden. Später streicht man auf die Wunde eine selbst präparierte Salbe. Am dritten Tag tritt Frost und Hitze ein; der Verletzte redet irre; der ganze Arm wird schmerzhaft, schwillt an, rote Streifen ziehen sich bis in die Achselhöhle hinauf. Erst jetzt schickt man zum Arzt; denn man befürchtet eine Blutvergiftung, die auch eingetreten ist. Nun muß der Arzt, um das Schlimmste zu verhüten, tiefe Einschnitte den ganzen Arm entlang machen. Vier Monate braucht der junge Mensch, bis die Heilung vollendet ist. Aber wie ist es verheilt? Die Hand ist versteift, die Finger sind verkrümmt; er ist und bleibt ein Invalide, ein Unglück für sich selbst wie für seine Angehörigen; er ist der Gegenstand lebenslänglicher Rentengewährung für die Invaliditätskasse; weder die Landwirtschaft noch ein Handwerk kann er betreiben; er kauft sich eine Drehorgel, zieht auf den Jahrmärkten umher und im Versorgungsheim für Inva-

diesen mehr, dann würde der Kampf ums Dasein mancher Bitterkeit los werden; dann würde man eine Krankheit mit anderen Anschauungen aufnehmen; man würde dieselbe auffassen als ein Läuterungsmittel vor Eingang in die himmlische Glückseligkeit, nicht als einen Fluch, der sich an uns vollzieht, wie so häufig angenommen wird.

Ganz besonders ist die richtige Krankenpflege imstande, die Kinder und Erwachsene auf die Gesetze der Hygiene aufmerksam zu machen, denen wir auf Schritt und Tritt in der Krankenpflege begegnen, weshalb mit einer richtigen Krankenpflege unter Hinweis auf den Zweck der betreffenden Maßnahmen der Sinn für Hygiene geweckt und gepflegt wird.

Wenn wir uns also von der Notwendigkeit und Nützlichkeit der Krankenpflege sowie von ihrer erzieherischen Seite überzeugt haben, so tritt nunmehr die hochwichtige Frage an uns heran: Wie erreichen wir diese erziehlichen Wirkungen der Krankenpflege? Die Antwort fällt nicht schwer, sie heißt: Dadurch, daß wir die Krankenpflege als eine Kunst erlernen und ausüben. Was für Eigenschaften muß diese Kunst haben, wenn sie ersprießlich wirken soll? Die Eigenschaften einer guten Krankenpflege sind geknüpft

1) an die pflegende Person,
2) an den Pflegeort,
3) an die Maßnahmen selbst, sowie ihre Materialien.

Die Eigenschaften der Pflegerin sind vielseitige und wichtige. Die Krankenpflegerin soll einen besonderen Ordnungssinn besitzen, zuverlässig und den Anordnungen des Arztes fügsam sein. Die Krankheit bereitet Unruhe im Körper, die nur durch die Ruhe ausgeglichen wird. Die Ruhe im Körper wird aber durch die Ruhe der Umgebung wesentlich gefördert; letztere überträgt sich auf erstere. Was die Fügsamkeit gegen die ärztlichen Anordnungen anbelangt, so sei diese eine unbedingte. Versteht die Pflegerin den Zweck dieser Anordnungen nicht, dann mag sie sich ihn erklären lassen. Niemals handle sie hinter dem Rücken des Arztes dessen Anordnungen entgegen. Ihre provisorische Hilfeleistung erweckt sicherlich da und dort Gelüste, ihre Kunst, der man allenthalben Vertrauen entgegenbringt, in Fällen zu versuchen, die nur Sache des Arztes sein können. Eine

blinde Henne findet vielleicht auch einmal ein Körnchen, und der Dr. Eisenbarth wird immer waghalsiger. Die Gelegenheit macht nicht nur Diebe, sondern auch Kurpfuscher. Der Arzt muß daher befürchten, daß seine Stellvertretung, die eine Pflegerin bilden soll, mißbraucht wird, indem die Pflegerin in Dingen selbständig handelt, die nur Sache des Arztes sein können. Wir haben hierbei nur die gewerbsmäßige Kurpfuscherei im Auge, die Pfuscherei im schlimmsten Sinne des Wortes, die durch Begehungs- und Unterlassungssünden der Gesamtheit schwere Übel zufügt, die Dummheit der Leute ausnützt, um sich zu bereichern, und um so mehr Glauben findet, je mehr ihrem Tun und Treiben der Stempel des Geheimnisvollen, der „Hokuspokus", aufgedrückt wird. Ich rechne unter die Kurpfuscher nicht diejenigen, welche den Kranken gute Ratschläge erteilen, die sich auf die Verwendung der gewöhnlichen Volksmittel beziehen. Der Mensch besitzt in sich das angeborene Bestreben, andern mit Ratschlägen beizustehen, ganz besonders dann, wenn jene über Gesundheitsstörungen zu klagen haben. „Ich würde das und jenes tun, da und dort hat dies schon geholfen; mache es auch so!" ist eine landläufige Redensart. Ein Erfolg reizt zu einem weiteren. Es geht wie bei einem Nachtfalter, der des Lichtes Reiz verspürt, immer mehr Licht haben will, bis er in der Flamme seinen Tod findet. Wie ein waghalsiger Junge, der auf ein lose gefrorenes Eis geht und seine helle Freude daran hat, der Eisgrenze recht nahe zu kommen, endlich doch einmal einbricht und in große Gefahr kommt, so ist es auch bei den Hilfeleistungen einem Kranken gegenüber. Es wächst der Mensch bekanntlich auch in schlimmem Sinne mit seinen größern Zwecken und sein Beginnen wird frech; er begibt sich in Gebiete, die seinem Wissen nicht eröffnet sind. Wir sehen weiterhin von den Säkularmenschen ab, denen die Heilkunst als ein Charisma gegeben wurde. Drei unheilvolle, abschreckende Beispiele mögen der Krankenpflegerin vor Augen treten, wenn Gelüste der Pfuscherei an sie herantreten sollten.

1) Ein Kind hatte die Halsbräune. Der Vater wollte zum Arzte schicken; die Mutter aber hatte zu dem Quacksalber mehr Vertrauen. Dieser wendete ein Mittel an, das nichts half; im Gegenteil, der Zustand des Kindes verschlimmerte sich so sehr, daß die Erstickung drohte. Der Vater setzte es nun durch, daß

der Arzt geholt wurde. Dieser aber erklärte, es sei zu spät zu einer Operation, die vor einem Tage noch geholfen hätte. Elendiglich ging das Kind zugrunde. Nach der Beerdigung des Kindes sagte die Mutter vorwurfsvoll zum Vater: „Hättest du den Arzt nicht geholt, das Kind wäre noch am Leben."

2) Ein Kind hatte sich in den Gehörgang eine Perle gebracht. Das ängstliche Kindermädchen sprang alsbald zum Bader, der sich daran machte, das Perlchen zu entfernen. Er arbeitete in der Ohrhöhle herum, bis Blut und die drei Gehörknöchelchen aus dem Ohr kamen. Das Kind wurde auf diesem Ohr taub. Die Perle aber war auf dem Wege zum Bader aus dem Ohr gefallen.

3) Ein Kind hatte einen Eingeweidebruch, der sich einklemmte, so daß nichts mehr durch die Gedärme hindurchkonnte. Es bekam Erbrechen über Erbrechen. Ein Schäfer verordnete ein Tränklein, das aber nichts half. Man ging zum Arzt; derselbe mußte aber leider erklären, daß es zu spät zum Operieren sei, der Darm sei verbrandet. Ein Menschenleben wurde das Opfer einer unverantwortlichen Gewissenlosigkeit. —

Die Krankenpflegerin pflege die Reinlichkeit und Sauberkeit in peinlichster Weise. Sie kann hier nie zu viel tun. Ganz besonders wasche sie fleißig ihre Hände mit Seife und Alkohol und befreie ihre Nagelspitzen von Schmutz und Unrat. Jede Krankenpflegerin führe eine leichte Hand. Einer trägt seinen Nebenmenschen, wie wenn er von Holz, der andere, wie wenn er von Glas wäre; wer die Faust eines Hergelaufenen an sich spürte,wird die weiche Hand einer Pflegerin wohl schätzen. Ein König nahm zu Krankenträgern nur diejenigen, die die leichteste Hand hatten. Wenn auch diese Eigenschaft eine angeborene ist, so läßt sich doch durch Übung Viereckiges abrunden. — Pflege andere so, wie du selbst gepflegt zu werden wünschest!

Unverdrossenheit, ruhige Stille und Verschwiegenheit sind für die professionelle Krankenpflegerin stets gute Eigenschaften, die auch den Kranken zugute kommen.

Zuspruch und Trost brauchen alle Kranken, darum karge mit diesen nie. Du kannst diese geben, ohne dich der Vorspiegelung falscher Tatsachen zu bedienen. —

Ein großes Krankenzimmer, ein gutes Krankenbett, sowie eine leichtverdauliche passende Krankenkost sind wichtige Be-

dingungen, ohne die eine Krankenpflege gar nicht gedacht werden kann und bei deren Zuträglichkeit die Heilung wesentlich unterstützt, bei deren Fehlen dagegen der Verschlimmerung von Krankheiten Vorschub geleistet wird.

Jedes Krankenzimmer muß hell und groß (ca. 30 cbm Luft), leicht ventilierbar und an keinem geräuschvollen Platz sein; es habe abwaschbare Wände mit Vertäfelung und möglichst gut gefügten Boden. Möbel seien im Krankenzimmer möglichst wenig; niemals aber seien sie gepolstert. Ein Waschbecken, ein Uringlas, ein Stechbecken, ein Spucknapf, ein Krankentischchen, ein Glöckchen, ein Eßtischchen, ein Stuhl, ein Kleiderschrank, ein Thermometer und einige Bilder, das sei alles, was in einem Krankenzimmer sein soll. Die Lüftung muß durch Fensterjalousien und Klappfenster regulierbar sein. Die Zugluft wird von den Betten durch Stellung des Bettes, event. durch eine spanische Wand abgehalten. Man gebe genau auf die Zimmertemperatur und auf die Luftfeuchtigkeit acht. Daher fehle nie in einem Zimmer ein Hygrometer. Ist es in einem Zimmer zu trocken, so kann man durch Einstellen von Laubzweigen in einem Topf frischen Wassers oder durch Aufhängen nasser Laken helfen. Räucherungen im Zimmer sind zu verbieten; dagegen kann man Kölnisches Wasser zerstäuben lassen. Man merke ferner, daß ein Kranker sich oft heiß fühlt, wenn es kalt ist, und umgekehrt, daß es ihn fröstelt, wenn es im Zimmer warm ist. Das subjektive Empfinden des Kranken trügt also. Darum sei das Thermometer der Maßstab, nach dem man sich zu richten hat. Das nasse Scheuern eines Fußbodens ist für einen Kranken nicht gut,weil dadurch die Luft zu sehr mit Feuchtigkeit gesättigt wird; feuchte Luft aber belästigt den Kranken; ebenso schädlich ist das Scheuern mit dem Staubbesen. Halte das Zimmer reinlich, ohne den Kranken zu erkälten! Strahlende Wärme vom Ofen halte man vom Kranken stets ab; daher darf das Bett nie dem Ofen zu nahe stehen. Die Beleuchtung sei eine helle, jedoch keine zu grelle und flackernde; bei Nacht brenne man ein kleines Nachtlichtchen.

Sehr viel kommt es auf die gute Beschaffenheit des Krankenbettes und auf die Lage desselben an. Man stelle das Bett niemals an eine kalte Wand, sondern ins Zimmer hinein, damit

man ihm von allen Seiten beikommen kann. Es ist gut, in einem Krankenzimmer, namentlich wenn es sich um einen fieberhaften Kranken handelt, zwei Betten zum Wechsel zur Benützung zu haben. Das Bett selbst sei luftig, habe Federrost, Roßhaarmatratze, Keilkissen, Leintuch und eine wollene Unterdecke, event. einen Krankenheber, der mit dem Bett in Verbindung gebracht ist. Federbetten sind nicht gut; der Kranke sinkt zu tief ein und schwitzt in ihnen zu viel, was zum baldigen Aufliegen führen kann. Das Bett soll bei unreinlichen Kranken eine wasserdichte Unterlage haben; es soll mehrmals täglich aufgeschüttelt werden. Die Bettwäsche soll häufig gewechselt werden, wenigstens alle zwei Tage; die Bettstücke müssen glatt gestrichen werden. Ein Bett muß gut getrocknet werden und im Winter vorher erwärmt sein. —

Die Krankenkost. Leicht verdauliche Speisen sind: Eier (ganz weich oder roh auszutrinken, roh im Getränk zu quirlen, z. B. in Milch), Milch (als Suppe oder Mus mit Grieß, Reis), Kakao entölt, Fruchtsäfte (als Getränke mit Wasser vermischt), Früchte gekocht, Gemüse gekocht (z. B. Spargeln, junge Erbsen, junge Bohnen, Spinat, Schwarzwurzeln, junge Karotten), Brot ganz ausgebacken, Zwieback, englisches Biskuit, Fleisch (frisch und saftig, nicht fett, gebraten ohne Gewürze und Zwiebeln), rohes Rindfleisch geschabt, Huhn gekocht und gebraten, Hase, Reh, Rebhuhn, Zunge, Beefsteak, Kalbfleisch, roher Schinken, Kalbskotelettes, Brieschen. Zu Suppenbrühen nehme man die Brust vom Huhn, Rindfleisch mit Grieß, Reis, Graupen, Leguminosen und Fleischextrakt. Von Mehlspeisen empfehlen sich: Pudding mit wenig Fett und Eiern, Grießklöße. Als Getränke sind zu empfehlen: Selterswasser, Mandelmilch, echte Rotweine mit oder ohne Wasser, starke Weine, löffelweise, gutes Lagerbier, frische Milch, Buttermilch; sonst gieb immer das, was der Arzt angibt.

Schwerverdaulich sind: Eier hart, starker Kaffee, Tee, Salate, Gerste, rohes Obst, rohes Gemüse, Linsen, Meerrettich, Kartoffeln, Käse, frisches Brot, Kuchen, Schweinefleisch, Pökelfleisch, Kohl, Bratwürste, Gänsefett, schwere Mehlspeisen, saure Getränke, fette Fische, besonders die Aale.

Man bringe dem Kranken die Mahlzeit regelmäßig nach

Vorschrift des Arztes und lasse sich nicht gleich abweisen. Oft kommt dem Kranken der Appetit mit dem Essen. Die Speisen seien nicht zu warm und nicht zu kalt. Man breite eine Serviette vor dem Kranken aus und unterstütze ihn durch Halten des Tellers oder gebe die Nahrung mit einer Schnabeltasse. Die Speisen lasse man nicht zu lange abseits des Kranken stehen, sondern räume sie rasch ab. Man halte auf Regelmäßigkeit der Mahlzeiteinnahme. Sorgsame Mundpflege, Ausspülen des Mundes und Gurgeln, besonders nach dem Essen sind stets angezeigt. Niemals soll man den Appetit des Kranken mit scharf gewürzten Speisen reizen. Der Kranke muß angehalten werden, die Speisen gut zu kauen; ist dies nicht möglich, so zerkleinere man dieselben. Der Kranke soll nicht zu hastig essen. Stets sorge man für eine gute Luft während der Essenszeit. Vieles Trinken während des Essens ist von hemmendem Einfluß auf die Verdauung. Es ist für Kranke vorteilhaft, eine Viertelstunde nach der Mahlzeit wenig, aber öfter zu trinken, um den Magensaft, der sowieso beim Kranken oft spärlich genug vorhanden ist, nicht noch zu verdünnen. —

Die Ruhe des Krankenzimmers darf durch nichts gestört werden. Die Türen müssen behutsam zugemacht, knarrende Türen eingeölt werden. Kein Geflüster werde im Krankenzimmer geführt. Etwaiges Aufputzen (leichtes Wischen) geschehe schnell, womöglich solange der Kranke in einem andern Zimmer sich befindet. —

Bevor man eine Arznei reicht, überzeuge man sich, ob man die richtige in der Hand hat. Manche Arzneien haben eine bestimmte Nebenwirkung; es ist gut, wenn man den Kranken auf diese aufmerksam macht, z. B. bedingt Chinin Taubheit, Salicylsäure Ohrensausen, Jod Schnupfen, Quecksilber Speichelfluß. Manche Arzneien, besonders die mit Säuren versetzten, greifen die Zähne an. Solche gibt man nur in den hinteren Teil der Mundhöhle. Ein Eßlöffel enthält 15 Gramm, ein Kaffeelöffel 10 Gr., ein Kinderlöffel 5 Gramm; ein Gramm hat 22 bis 25 Tropfen, je nach dem spezifischen Gewicht der Arzneien. Einen schlimmen Nachgeschmack verwischt man am besten durch Nachspülenlassen von Pfefferminzwasser. Gut ist es auch, beim Schluckakt den Kranken die Nase zuhalten zu lassen. Pulver werden am besten in ganz an-

gefeuchteten Oblaten genommen. Manche Mittel, z. B. Rizinusöl, Lebertran, nehmen sich leicht in schwarzem Kaffee. —

Man gehe nie mit schwerem Schritt und Tritt in der Nähe des Krankenzimmers und in demselben, schlage die Türen nicht zu, lege Fußdecken, vermeide unnötiges Poltern und Klirren mit den Geräten in Küche und Zimmer und ermahne fremde Leute zur Ruhe. Ferner sorge man für eine milde Tischglocke. Man hüte sich, Worte des Bedauerns dem Kranken entgegenzubringen. Den Kranken fasse man nie mit kalten Händen an. Das Waschwasser reiche man nie kalt und sei dem Kranken beim Abtrocknen behilflich. Mit Spiritus und Licht soll man vorsichtig sein, ebenso mit den Wärmeflaschen, die im Ofen nie geschlossen sein sollen und nicht zu heiß an den Körper gebracht werden dürfen. Man vermeide, aufregende Gespräche anzuknüpfen. Wenn der Krankenpfleger vorlesen darf, so lese er deutlich. Einige ermunternde herzliche Worte oder die Darreichung eines schönen wohlriechenden Blümleins tragen viel zur Ableitung trübseliger Vorstellungen bei. Ist der Kranke dem Pflegenden unfreundlich gegenübergetreten, so sei dieser in der Folge ebenso freundlich und zuvorkommend wie früher. Man darf nie Wünsche des Kranken erfüllen, die den ärztlichen Anordnungen widersprechen. Aufregungen halte man so gut als möglich vom Kranken ab.

Fiebernde Kranke müssen mit doppelter Aufmerksamkeit behandelt werden. Die Höhe des Fiebers mißt man mit einem Maximalthermometer, das, ehe man es braucht, immer durch Herabschleudern der Quecksilbersäule auf einen niedrigen Stand gebracht wird. In der Achselhöhle (bei stark an den Brustkorb angedrücktem Oberarm) belasse man es 10 Minuten, im After 3 bis 4 Minuten. 37 Grad C. ist die normale Körpertemperatur; 38 Grad zeigen bereits leichtes, 39 Grad hohes, 40 Grad sehr hohes und 41 Grad lebensgefährliches Fieber an. Die Fiebergrade schreibe man stets unter Bezeichnung des Datums und der Stunde auf. Gute Dienste dürfte auch mein Krankenpflegeblock leisten, der weder den Arzt seine Anordnung noch den Pfleger seine Beobachtungen und Pflichten vergessen läßt. Den Puls fühlt man am Vorderarm, einige Finger breit oberhalb des Handgelenkes an der Daumenseite. Ist der Puls

hier nicht zu fühlen, dann gelingt dies am Halse seitlich des Gurgelknopfes. Der Puls des Erwachsenen bewegt sich normal in den Grenzen von 60—80 Pulsschlägen in der Minute; nach Anstrengungen darf er auch vorübergehend 90 haben; derjenige des Kindes ist normal zwischen 70 und 100. Puls und Fieber korrespondieren oft mit einander; große Differenzen, z. B. ein sehr hoher Puls und wenig Fieber, sind immer bedenklich. Alles besonders Auffallende am Kranken, Erbrechen, Schüttelfrost, Blutungen, müssen mit genauer Bezeichnung des Zeitpunktes notiert werden. Urin, Stuhl, Auswurf, Erbrochenes, Ausflüsse u. dergl. soll man dem Arzt aufbewahren. Die Atmung ist bei manchen Krankheiten beschleunigt. Normal ist sie 12—16 mal in der Minute. Bei Lungenentzündungen steigert sie sich auf 40 und noch mehr Atemzüge. Die Auswurfstoffe vernichtet man am besten durch Feuer.

Die eigene Sicherheit gebietet dem Pfleger, sich nach allen Maßnahmen am Kranken gründlich zu reinigen; tut er dies, so ist ihm jede Krankheit so ziemlich ungefährlich. —

Wenn wir nun die Maßnahmen ansehen, die die Krankenpflege erfordert, so betreffen diese in erster Linie die Lagerung des Kranken und dessen Ttransport von einem Bett in ein anderes.

Die Lagerung der Kranken ist für die Heilung der meisten Krankheiten von größtem Einfluß. Man merke sich hier folgendes: Rutscht ein Kranker im Bett sehr tief herunter, so bringe man denselben immer wieder in die erhöhte Lage. Diese läßt den Kranken am besten atmen, und die Gefahr des übermäßigen Schwitzens, das bei Schwerkranken das Aufliegen begünstigt, fällt ehestens weg. — Manchen Kranken, besonders den Unterleibsleidenden, ist es eine große Erleichterung, die Schenkel anzuziehen, da das Bauchfell hierbei entspannt ist, also bei Entzündungen weniger Schmerzen verursacht. Damit nun das Knie in dieser Lage längere Zeit verharrt, kann ihm eine Keilmatratze unterschoben werden. — Brustkranke liegen gerne seitlich, der eine auf der kranken Seite lieber als auf der gesunden, der andere umgekehrt. Den Wünschen der Kranken komme man entgegen, sofern diese nicht den ärztlichen Anordnungen widersprechen. — Verwundete Stellen werden möglichst hoch gelagert und vor Druck geschützt. Kranke, die häufig erbrechen, werden sitzend

gelagert. — Ein häufiger Wechsel der Lage und das Glattziehen des Leintuches werden vielen Kranken sehr wohl tun, damit der Druck auf die Haut nicht zu lange und zu stark werde und weniger zum Aufliegen führe. — Nach dem Essen muß stets das Bett nachgesehen werden, ob nicht etwa Brosamen auf dem Leintuch liegen, die sehr unangenehm empfunden zu werden pflegen. —

Die Regeln beim Transport von Kranken und Verwundeten sind folgende:

Des Kranken und Verwundeten Sicherheit ist die Hauptsache. Der Zustand des Kranken darf durch den Transport nicht gefährdet werden. Besonders bei Knochenbrüchen und äußeren und inneren Blutungen ist größte Vorsicht nötig. Nicht transportfähig sind die Kranken und Verletzten, bei welchen eine äußere oder innere Blutung noch nicht gestillt ist.

Womöglich ist die Tragbahre in eine Linie mit dem Körper zu stellen, das Fußende der Tragbahre neben den Kopf. Der Kopf muß beim Tragen am höchsten liegen. Der Kranke muß immer dahin sehen, wohin man ihn trägt. Bergan ist dagegen der Oberkörper voranzutragen. Trägt nur eine Person den Kranken oder Verletzten, so nimmt sie ihn am besten in der entgegengesetzten Achselhöhle und an den Knien, beugt ihren eigenen Oberkörper zurück und läßt des Kranken Last auf die eigene Brust drücken; das Niederlegen geschehe sanft, nicht ruckweise. Stehen zwei Personen zur Verfügung, so hakt die obere Hand der einen Person in der entgegengesetzten Achselhöhle ein, den ganzen Vorderarm als Unterstützungsfläche bietend, den unteren Vorderarm schiebt sie unter den Hüften weg. Die zweite Person legt ihre Unterarme unter den oberen Teil des Oberschenkels, bezw. unter beide Waden. Die erste Person läßt sich vom Kranken unter dem Nacken fassen. — Ein verletzter Teil muß immer von einem Pfleger behutsam und besonders getragen werden.

Wenn die beiden Kopfenden der Betten gleichseitige sind, so muß man dem Kranken an seiner linken Seite beikommen. Sind die Kopfenden verschieden, dann macht man sich an die rechte Seite und unterschiebt hier den Vorderarm in seiner ganzen Länge, so daß die Finger auf der andern Rumpfseite des Kranken zum Vorschein kommen. So wird ein Abrutschen des Kranken zur Unmöglichkeit.

Wenn man Arzneien gibt, so machen gewöhnlich die Pulver in Oblaten die meisten Schwierigkeiten. Man tut gut, die Oblaten in ein Gefäß mit Wasser zu tauchen und sie nun auf den Handteller zu legen, hierauf wird auf die nasse, nunmehr ganz weiche Oblate das Pulver gegeben. Alsdann werden die Ränder der Oblate über das Pulver gelegt, so daß ein Knäuel entsteht, der nun leicht verschluckt werden kann, indem man ihn auf die Zunge bringt und einen Schluck Wasser nach trinkt, welches die Oblate samt dem Pulver in den Magen schwemmt. Der Patient soll die Oblate nicht zerbeißen. —

Die Nasenduschen sollen mit einem Irrigator vorgenommen werden. Derselbe darf aber nicht zu hoch gestellt werden, damit die Flüssigkeit nicht unter zu hohem Drucke in die Nasenhöhle komme. Zu kalt darf die Flüssigkeit auch nicht sein; etwaige Medikamente müssen im Irrigator gut umgerührt werden. Das Mundstück des Irrigators muß gut eingefettet werden. —

Einatmungen werden häufig gemacht. Man kann, wenn man keinen eigenen Inhalationsapparat hat, einen Topf sprudelndes Wasser nehmen, dem man die einzuatmende Flüssigkeit beigibt. Mittels einer Papierdüte, deren Spitze man abgerissen hat, fängt man die Dämpfe auf und führt sie zum Munde. Das Inhalieren dauert meist eine halbe Stunde. —

Abreibungen werden gewöhnlich kalt, trocken oder feucht angewendet. Am besten sind die Abreibungen am Morgen, wo der Körper gleichmäßig warm ist. Bei empfindlichen Kranken werden diese unter der Bettdecke in der Weise gemacht, daß ein nasses, gut ausgerungenes Tuch zuerst die Haut der Beine, dann die der Arme, sodann die des Rumpfes, der Brust und des Rückens bearbeitet. Ob man nachher abtrocknen will oder nicht, muß man der Naturkraft, die das eine Mal schnell, das andere Mal langsam trocknet, anpassen. Wenn der Kranke im Bett ist und das Abreiben unter der Bettdecke gemacht wird, ist ein Abtrocknen wohl nicht nötig; wird es verlangt, dann mache man es mit einem trockenen, groben Leintuch in derselben Reihenfolge wie die Abreibung. Blutarme können vor einer Abreibung künstlich erwärmt werden, indem man die Haut trocken reibt, bis sie sich rötet.

Abwaschungen geschehen in der Reihenfolge wie die Abreibungen, am besten mit einem nassen, etwas ausgewundenen Schwamme. Das Wasser wird meist mit Brunnentemperatur von 10 Grad C. genommen. —

Das Heben des Schwerkranken wird notwendig zum Befriedigen der Bedürfnisse, zum Wechsel der Bettwäsche, zum Tragen auf ein anderes Lager, endlich um einen Kranken höher im Bett heraufzubringen. Wenn der Kranke nicht gar zu schwach ist, so reicht es schon hin, wenn der Pfleger mit der einen Hand das Kreuz etwas stützt und mit der anderen die vorher erwärmte Bettschüssel unterschiebt, nachdem der Kranke sich selbst durch Aufstemmen auf dem Bette etwas gehoben hat. Vermag aber der Kranke nicht mehr mitzuhelfen, so greift der Pfleger mit einer Hand in der entgegengesetzten Achsel ein; den andern Arm schiebt er weit unter dem Becken hindurch und läßt sich vom Kranken womöglich um den Nacken halten, auch fordert er ihn auf, sich des „Aufrichters" zu bedienen. Falsch ist es, den Kranken an beiden Armen nach rückwärts emporzuziehen. —

Einpackungen macht man folgendermaßen: Man breitet eine große wollene Decke auf einem Bette aus; auf dieselbe kommt ein in Wasser getauchtes, gut ausgerungenes Leintuch; dieses werde so um den Körper gelegt, daß Arme und Beine, jedes für sich, sowie der ganze Körper fest vom Leintuch umfaßt werden. Dann wickelt man die wollene Decke ebenfalls um den Körper. Nur der Kopf darf frei bleiben. Das wollene Tuch muß das feuchte oben und unten über Handbreite überragen, damit das nasse Tuch nicht verdunsten kann. Mit diesen sog. Ganzpackungen bezweckt man meist eine Schweißbildung, welche durch Trinken von Tee und durch Erhöhung der Zimmerwärme verstärkt wird. Nur der Arzt verordnet sie; er gibt auch den Zeitpunkt an, wann der Kranke aus der Einpackung heraus muß. Will man den Körper abkühlen, dann lasse man die Einpackung kurze Zeit liegen (im Fieber). Wie ganze Packungen, so gibt es auch Teilpackungen, z. B. Brustpackungen. —

Eine große Qual für den Kranken ist das „Auf- oder Wundliegen", das am ehesten und öftesten am Kreuz, dann

aber auch an den Schulterblättern, an den Ellbogen und an den Fersen vorkommt. — Wie verhütet man das Aufliegen? Wenn der Kranke stets reinlich und gut liegt, dann kann das Aufliegen selbst bei sehr langer Krankheit verhindert werden. Kann der Kranke auf jeder Seite liegen, so mahne ihn der Krankenpfleger, bald auf den Rücken, bald auf die eine, bald auf die andere Seite abwechselnd sich zu legen. Kann der Kranke eine tiefere Lage ertragen, so ist der Druck auf das Kreuz um so geringer, je flacher er liegt. Das erste Zeichen des Aufgelegenseins ist eine leichte Rötung der Haut. — Was hat man bei den ersten Spuren des „Durchliegens" zu tun? Man hat die roten Stellen mit einer angeschnittenen Zitronenscheibe zu reiben und sie öfter mit kühlem Essigwasser zu waschen. Auf offene Stellen lege man faltenlose Zink- oder Bleitanninpflaster. Um das Aufliegen zu verhindern, ist es angezeigt, den Schweiß häufig abzutrocknen; dieses geschehe mit weichen, sog. englischen Handtüchern. Sehr gut ist das Liegen des betreffenden Körperteiles auf einem Hirsespreukissen oder auf einem Luftkissen. Wichtig ist das Glattstreichen der Leinwand.

Zu Klystieren verwandte man früher Spritzen; jetzt werden nur noch Irrigatoren gebraucht. Die Klystierspritzen müssen sehr reinlich gehalten und häufig mit einer warmen Sodalösung durchgespült, ihre Mundspitze muß gut eingefettet werden. Das Klystier wird angewendet um den Darm zu entleeren und Schmerzen zu stillen oder um behufs Schonung des Magens Nährmittel in den Körper einzuführen. —

Dampfbäder werden manchmal gemacht und zwar Teildämpfe sowohl als Volldämpfe; für letztere hat man gewöhnlich eigene Apparate. Man überzeuge sich stets, ob der Dampf nicht die Haut verbrenne, was besonders bei Teildämpfen zu beachten ist. Ein großes Gefäß mit dem sprudelnden Wasser oder mit einem Absud von Kräutern und ähnlichem wird mit einem Sieb bedeckt, worüber das zu behandelnde Glied gehalten wird. Dieses letztere wird mit einem wollenen Tuch gut umwickelt, so daß der Dampf an den gewünschten Körperteil kommen muß.

Beim Erbrechen gebe man dem sich Erbrechenden unter allen Umständen eine kopfvorgebeugte Lage, damit das Erbrochene nicht mehr in den Kehlkopf zurückfließen kann und also Erstickungsgefahr vermieden wird. Sehr wohltätig wirkt es, dem

Kranken seine beiden Schläfen und die Stirne während des Erbrechens fest zu umfassen. Nachspülen von Pfefferminzwasser nimmt den üblen Geschmack aus dem Munde. Bei starkem Erbrechen gebe man Eisstückchen in den Mund. Das Erbrochene ist womöglich dem Arzt aufzubewahren. Plötzliches, heftiges Erbrechen ist das Zeichen von schweren Vergiftungen, von Darmverschlüsssen, Bauchfell- und Gehirnentzündungen oder von einem eingeklemmten Bruch; daher versäume man nie, namentlich bei häufigem, in kurzer Zeit sich wiederholenden Erbrechen alsbald zum Arzt zu schicken. —

Es gibt Voll-, Halb-, Sitz-, Fuß- und Armbäder; außerdem unterscheidet man kalte, lauwarme, warme, heiße, Kräuter- und medizinische Bäder. Kalte Bäder haben 10—18 Grad C., laue 17—28 Grad C., warme 28—35 Grad C., heiße 35—40 Grad C. Die Vollbäder umspülen den ganzen Körper bis zum Hals; die Halbbäder gehen über die Nabelhöhe; die Sitzbäder gehen ebenfalls bis zu dieser Höhe, lassen aber die Unterschenkel außerhalb des Bades; die Armbäder gehen bis über die Ellbogen, die Fußbäder bis zur Hälfte der Unterschenkel. Während der Patient im Bade liegt, macht die Pflegerin das Bett zurecht und breitet über dasselbe eine große wollene Decke, in die der Badende nachher eingeschlagen wird. Manchem Kranken ist die Berührung des Körpers mit dem Metall der Badewanne unangenehm. In solchen Fällen bringt man in die Wanne an die Stelle, an der eine Berührung stattfinden würde, ein Leintuch. Kranken, welche sich durchgelegen haben, gibt man ein Kreuzkissen ins Bad mit. An den vier Zipfeln eines Leintuches wird der Kranke ins Bad getragen. Die Zipfel haben Knoten, an denen die Träger einen besseren Halt haben.

Wünscht der Arzt, daß der Pfleger ihm beim Anlegen eines Verbandes helfe, so muß er solche Stellungen einnehmen, die dem Arzte in die Hände arbeiten, das Glied aber unverrückt stille halten.

Hat ein Kranker einen Ohnmachtsanfall, so werde er ganz wagrecht ins Bett gelegt, wobei man ihn an Hofmannstropfen riechen läßt und ihm frische Luft zuführt, auch einengende Kleidungsstücke lockert.

Eisbeutel dürfen nie auf die bloße Haut gelegt werden, ihre Last darf auch nicht zu sehr drücken. Beginnt die Haut unter einem Eisbeutel rot oder gar weiß zu werden, dann entferne man ihn am besten, oder man bringe zwischen ihn und die Haut eine Lage trockene Kompressen. Am besten hängt man ihn über der Stelle, wo er wirken soll, auf.

Die Ausleerungen bieten viele Ansteckungsstoffe, die unschädlich gemacht werden müssen. Dies geschieht durch ihre Aufnahme in eine gut schließende Versitzgrube oder Tonne und durch Versetzung mit einem antiseptischen Stoffe (Saprol). Jede Entleerung ist sofort aus dem Zimmer zu entfernen, nachdem der Kranke ordentlich gereinigt und gelagert worden ist. Dem Übelriechen der Ausleerungen kann durch deren Versetzung mit Kohlenpulver oder übermangansaurem Kali begegnet werden.

Die Darreichung des Essens geschieht mit demselben Handgriff, wie das Aufrichten. Man verwendet hiezu eine Schnabeltasse. Der gleichseitige Arm des Pflegers greift in die Achselhöhle ein und hakt sich in ihr fest. Nun wird der Kranke in eine sitzende Stellung gebracht.

Sträubt sich z. B. ein Kind sich in den Hals sehen zu lassen und hilft gütliches Zureden nichts, dann möge man folgendes tun: Eine Person hält das Kind zwischen ihren Beinen eingeklemmt fest und preßt außerdem die Arme dem Kind an den Leib. Eine andere Person hält den Kopf, auf beide Ohren drückend fest. Ein Zuhalten der Nasenlöcher muß den Mund des Kindes zur Öffnung bringen. Eine dritte Person drückt mit einem breiten Löffelstiel die Zunge hinten in der Tiefe ein und übersieht nun die ganze Rachenhöhle.

Einreibungen werden stets mit einem wollenen Lappen, nie mit bloßer Hand gemacht. Man hat darauf zu achten, daß man keine Ansteckung erfährt. Salben- und Pflasterverbände werden mit dem Spatel gestrichen.

Bei Einträufelungen in das Auge ziehe man das untere Augenlid bei zurückgebeugtem Kopf herab und lasse das Medikament in den inneren Augenwinkel fließen. Zu Ohreinträufelungen nehme man die Flüssigkeit auf einen Löffel und lasse sie im geheizten Ofen warm werden. Mit dem Löffel gießt man sie bei seitlich geneigtem Kopf in das Ohr und verschließt

hierauf den Gehörgang mit Watte. Das Mittel sei nicht zu heiß, aber auch nicht zu kühl.

Der häufige Wäschewechsel ist bei der Pflege von Kranken von der größten Wichtigkeit, damit das sehr schmerzliche Aufliegen möglichst verhindert werde. Der Wäschewechsel geschehe schonend, ohne den Kranken besonders zu belästigen. Man sorge dafür, daß die frische Wäsche, ehe der Wechsel vor sich geht, gut erwärmt ist. Ganz besonders sei sie gut trocken, da es den Kranken in einer feuchten Wäsche sehr leicht friert. Steht ein sehr starker Schweiß auf dem Körper, so trockne man den Kranken zuvor im wohlerwärmten Zimmer rasch ab und lasse dann die Wäsche wechseln. Der kranke Körperteil wird zuerst angezogen, hernach der gesunde; beim Ausziehen ist es umgekehrt. Alles geschehe bedächtig, unter besonderer Berücksichtigung des verletzten Gliedes. Beim Wechseln des Leintuches sind gewisse Vorteile zu benützen, die das gebrauchte Leintuch schnell von der Stelle ziehen lassen, ohne den Kranken besonders zu belästigen. Das frische Leintuch wird der Länge nach halb aufgerollt, ebenso auch das abzuziehende Leintuch. Beide Rollen werden nun nebeneinander gelegt. Während der Kranke sich im Kreuz hebt, werden beide Rollen unter diesem schnell hindurchgezogen, und nun wird die eine Rolle ab- und die andere aufgewickelt.

So ließe sich noch manches sagen, was für die Krankenpflege von Wichtigkeit wäre, doch wir wollen uns mit dem Unentbehrlichsten begnügen.

Als Kaiser Konstantin gegen Maxentius zu Felde zog, gewahrte er am Firmament ein Kreuz mit der Inschrift: „In hoc signo vinces". — In diesem Zeichen wirst du siegen. — In diesem Zeichen, das er seinen Truppen vorantragen ließ, siegte er auch. Mit dem roten Kreuz im weißen Felde werden auch wir siegen, wenn wir im Sinne des hier kennen Gelernten getreu mit den Kranken verfahren. Wir werden dann deren Herzen erobern und die Dankbarkeit aller gewinnen, wenn wir in christlicher Nächstenliebe, in Unverdrossenheit und in Selbstverleugnung,

in Liebe und Frieden uns der armen Kranken annehmen, getreu dem Grundsatz:

„Edel sei der Mensch, hilfreich und gut.
Immer schaffe er nützliche Rechte."*) — — —

So also könnte man Elternabende einrichten. Paart der Lehrer Interesse mit Geschick für Arrangement und Vortrag, so müssen diese Abende populär werden und den Zweck erreichen, den man von ihnen erwartet, nämlich mit der Schule für eine gute gesunde Erziehung der Jugend zu arbeiten und eine harmonische Ausbildung aller Seelenkräfte bei Bewahrung leiblicher und geistiger Gesundheit zu bewirken.

Möge die Kraft, dies durchzuführen, dem Willen entsprechen und die Ausdauer der Aufgabe.

Ich schließe mit drei beherzigenswerten Aussprüchen bekannter Pädagogen.

Dr. K. A. Schmid schreibt in seinem pädagogischen Handbuch also:

„Haus und Schule müssen zur Förderung des gemeinsamen Werkes einen Bund mit einander eingehen, in welchem die Grenzen beider Gebiete abgesteckt und die Pflichten und Rechte beider Teile verzeichnet sind."

Dr. Lorenz Kellner gibt in seinen weitbekannten Aphorismen folgendes Urteil ab:

„Der Lehrer bleibt der beste, welcher von der Überzeugung durchdrungen ist, daß das Haus mit der Schule in Harmonie gebracht und daß dahin gewirkt werden müsse, auch die elterliche Erziehung für den Dienst der Schule zu gewinnen. Je mehr das Interesse der Eltern für die Schule steigt, je mehr deren Wünsche und Absichten mit denen des wackeren Lehrers übereinstimmen, je mehr sie überhaupt den Segen einer guten Erziehung begreifen, desto sicherer wird die Aussaat der Schule auf gutes Erdreich fallen und dreißig-, ja hundertfältige Frucht bringen."

Herold sagt in seinem bekannten Büchlein „Die beste Mitgift" also:

„Die Eltern lernen die Schulverhältnisse ihrer Kinder allein

*) Eine die einzelnen Krankenpflegemafsnahmen erläuternde Lichtbilderserie liefert die Zentralstelle des „Volksvereins für das katholische Deutschland" in München-Gladbach.

dadurch kennen, daß sie die kleine Mühe nicht scheuen, gegebenenfalls mit dem Lehrer in persönlichen Verkehr zu treten. Sie lernen hierdurch nicht nur den Lehrer kennen, wie er leibt und lebt, sondern erfahren auch auf die zuverlässigste Weise, wie es mit dem Betragen, dem Fleiß und den Fortschritten der Kinder steht. In manchen Fällen würden ihnen, wie einst den Stammeltern im Paradiese, die Augen aufgehen, aber ganz anders, als sie vorher gemeint hatten. Wie manches Mißverhältnis wäre schon geklärt, wie manches Voruteil beseitigt und wie manche Aufregung beschwichtigt worden, wenn die Eltern von diesem einfachen Mittel Gebrauch machen wollten, statt in unseliger Übereilung über das wohlmeinende Handeln des Lehrers den Stab zu brechen oder in verletztem Stolze das Band zu zerreißen, das Haus und Schule umschlingen soll."

Disposition.

1. Notwendigkeit der Belehrung der Eltern.
2. Weg der zu dieser führt.
3. Arrangement der Elternabende.
4. Leitsätze hiefür.
5. Ein Elternabend.

Wiederholungsfragen.

1. Was versteht man unter einem Elternabend?
2. Warum sind Elternabende notwendig?

26.

Die Hygiene des Lehrers und der Lehrerin.

Es dürfte in einem Werke, das über Schulgesundheitspflege handelt, nicht müßig sein, auch die Gesundheitspflege des Lehrers, resp. der Lehrerin zu behandeln; denn einerseits muß der Allgemeinheit an der Gesundheit des Lehrers sehr viel gelegen sein, da nur ein gesunder Lehrer auch einen wirksamen, erfolgreichen Unterricht zu geben vermag, während andererseits die Hygiene

des Lehrers selbst als Beispiel für die Kinder und Eltern gelten kann. Es ist zwar nachgewiesen, daß die Sterblichkeit unter den Lehrern im allgemeinen nicht größer ist, als die verwandter Stände; doch drohen der Gesundheit des Lehrers in der Schule so manche Feinde, die hinweggeräumt werden müssen, wenn man jenen erhalten wissen will, wenn man nicht haben will, daß das Leben des Lehrers mit Leiden und Qualen erfüllt sei. Ich müßte natürlich alle Register der Hygiene ziehen, wenn ich die Hygiene des Lehrers erschöpfend wiedergeben wollte; es muß mir hier genügen, die hauptsächlichsten Schädigungen, die der Lehrer in der Schule erfährt, hervorzukehren und deren Abhilfe anzugeben.

Viele Lehrer bringen schon vom Seminar eine angegriffene Gesundheit in den Lehrberuf mit, die zu kräftigen während der Studienzeit verabsäumt wurde. Da sündigt man nur zu oft auf die Gesundheit mit Trinken, Rauchen und anderen Allotrien, was später oft schwer zu büßen ist. Viele Seminarzöglinge schaden sich dadurch, daß sie zu viel am Pulte sitzen und sich nicht Bewegung genug machen, das schafft Blutstockungen und deren Folgen. Im Gegensatz hiezu sollen die Seminaristen nach langem Sitzen wieder stehen und sich Bewegungen verschaffen. Andererseits ist das unsinnige Spazierenspringen, auch das Hineinwürgen des Essens schädlich, wie auch die Sünden gegen das sechste Gebot es sind, welche am Marke des Jünglings zehren. Ebenso warne ich eindringlich vor der Geschlechtskrankheit, mit der die Hefe der Menschheit, die liederlichen Dirnen, so häufig behaftet ist.

Die größten Feinde der Lehrergesundheit sind die schlechte Luft in vielen Schulzimmern und der Schulstaub in ihnen. Es ist auffallend, daß nicht der Selbsterhaltungstrieb die Lehrer anspornt, mehr als es geschieht, auf eine gute Lüftung und eine gute Ventilation zu sehen, so daß sie oft stundenlang in einer dicken, kohlensäurehaltigen, stauberfüllten Luft ausharren, ohne auch nur ein Fenster zu öffnen. Auf die Dauer kann eine Lunge, mit Kohlensäure und Schulstaub gesättigt, nicht gesund bleiben; sie muß erkranken. Freilich, wenn der Lehrer an Holz und Kohlen ein Pauschale von der Gemeinde erhält, mit dem er hausen muß, dann mag er manchmal von einer gründlichen Ventilation absehen, da zur Vollführung derselben eine kräftigere Heizung notwendig ist. Ein derartiges Vorgehen der Gemeinden ist ge-

rade so unverantwortlich, wie die gesetzliche Bestimmung, daß vom 1. April an nicht mehr geheizt werden darf.

In seinem eigensten Interesse sorge der Lehrer dafür, daß er in seinem Schulzimmer und in seiner Wohnung Holzböden habe, welche gut gefügt und glatt sind, damit dem Staub der Krieg erklärt werden kann. Alles Reinigen an einem Schulzimmerboden, der Ritzen und Spalten hat, wird illusorisch gemacht, wenn immer und immer wieder Staub sich in diesen ansammelt und dort aufgewirbelt werden kann. Krieg also der schlechten Luft, Krieg dem Schulstaub, das sei die erste Bedingung der Gesundhaltung des Lehrers.

Ein Lehrer, der viel spricht, wird gern seinen Kehlkopf überanstrengen, namentlich dann, wenn die Luft in einem Zimmer schlecht und zu trocken ist. Er wird dann bald heiser: seine Stimme überschlägt sich; er hustet; die Rachen- und Kehlkopfschleimhaut entzünden sich. Dieses wird beim Sprechen in einer stauberfüllten Luft um so leichter der Fall sein, als der Lehrer bei seinen Vorträgen nicht durch die Nase, sondern durch den Mund atmet. Rachen und Kehlkopfkatarrhe werden chronisch, sind als solche sehr hartnäckig und oft nicht zu heilen. Darum wird der Lehrer dafür sorgen, daß in seinem Schulzimmer die Luft einen gewissen Feuchtigkeitsgehalt habe. Im übrigen wird er seine Stimme nicht überanstrengen und die nachher anzugebenden Gesetze genau einhalten.

Die schlechte Beleuchtung ist oft die Schuld, daß das Auge des Lehrers verdirbt, wenn es nicht schon während seiner Studienzeit durch Lesen im Dämmerlicht und bei flackerndem Licht, durch das Lesen von zu kleinem Druck u. s. f. verdorben wurde. Besonders gefährlich ist das Lesen im Bett bei Kerzenbeleuchtung; ich kenne einen Lehrer, der durch Lesen bis tief in die Nacht hinein sein Augenlicht vollständig einbüßte.

Lehrer, die ihren Beruf ernst nehmen und eine große Schülerzahl haben, mögen mit ihren geistigen Kräften haushalten, namentlich dann, wenn die Zeit, die zur Erholung bestimmt ist, mit Privatstunden oder mit außerordentlichen Fächern belegt ist. Ich gebe zu, daß bei Übernahme von Nebenarbeiten bei den meisten Lehrern die Sorge um ihr Fortkommen maßgebend ist; was nützt es sie aber, wenn sie an ihrem Körper zeitlebens Schaden leiden

und durch spätere Krankheit der zeitweilige größere Verdienst weit mehr als aufgebraucht wird.

Der Mangel an Bewegung ist bei eben diesen Lehrern gleichfalls die Schuld an der Blutstockung, den Hämorrhoiden, der Leberschwellung, die sie bekommen und die auf das Nervensystem von so besonderem Einfluß sind. Eine große Anzahl Lehrer ist mit diesen Blutstockungen behaftet. Diese wirken in erster Linie auf das Gemüt, das stets ein gedrücktes, minderwertiges ist. Solche Lehrer sind reizbar und lassen sich im Affekt zu harten Züchtigungen ihrer Schüler hinreißen; sie bringen den Kindern keine Geduld entgegen; sie würden aus der Haut fahren, wenn sie könnten. Sehen wir die Tagesarbeit eines solchen Mannes an. Um 7 Uhr steht er auf; er geht zur Schule und bringt stundenweise auf dem Katheder zu. Um 12 Uhr geht er zum Essen, das möglichst schnell absolviert wird, um 1½ Stunden schlafen zu können. Nun geht es wieder zur Schule. Ist es 4 Uhr, so nimmt er ein Vesperbrot ein und fängt an zu korrigieren, bis es 7 Uhr ist, wo zu Nacht gegessen wird. Darnach geht es in Gesellschaft zum Tarock, um diesen 2 bis 3 Stunden abzuwickeln. Nun geht es nach Hause und ins Bett. Eine solche Lebensweise muß den Blutkreislauf verlangsamen; ist dieses aber der Fall, so werden auch weniger Auswurfstoffe ausgeschieden; es treten die Selbstgifte im Körper in Aktion, was obige nervöse und später auch schwere körperliche Beschwerden, Kopfweh, Hexenschuß, Schwindel, Ischias u. a. im Gefolge hat.

Der Mangel und die Unzuträglichkeit der Nahrung sind oft die Ursache von Lehrerkrankheiten, die sich im Laufe der Dienstzeit einstellen. Freilich ist die Macht der Verhältnisse hier oft stärker als der Wille, z. B. in manchen Landgemeinden. Allein manchmal fehlt es auch an der richtigen Einsicht und dem Verständnis, mit wenigem zu hausen, wenn es nicht reicht, in vielem zu schmausen. — Ein klein bißchen Studium der Ernährungslehre würde besagen, daß je mehr geleistet wird, desto mehr auch gegessen werden soll, daß es nicht schwer ist, einen Kostzettel zusammenzustellen, der nicht viel kostet und den Magen und die Verdauung nicht zu schwer belastet, daß man mit einer guten Zahn- und Mundpflege den Appetit, den Geschmack und gute Zähne lange erhält, daß es irrationell ist, mehr zu trinken

als zu essen oder gar ob dem ersten das letzte zu vergessen. Eine rationelle Kost ist von jedem Lehrer anzustreben. 120 g Eiweiß, 40 g Fett und 400 g Kohlehydrate braucht jeder arbeitende Mensch täglich; mit den Fleisch- und Fischarten, den Körner- und Hülsenfrüchten, sowie auch mit den Mehlsorten kann er ohne große Kosten diese Bedürfnisse decken. Essen, Kauen und Trinken sollen mit Maß und ohne Hast geschehen; nach gutem Kauen einer wohl gekochten Mahlzeit ist ein bißchen Ruhelage ohne Schlaf wohl angezeigt. Iß nicht zu heiß; verdünne deinen Magensaft nicht zu sehr mit Flüssigkeit; sei mäßig im Genuß geistiger Getränke und gib den Kindern ein gutes Beispiel.

Mangelhaftes Wohnen wird manchmal dem Lehrer auch schaden, namentlich wenn er mit einigen Zimmern noch Provisern und Lehrerinnen Unterkunft gewährt, wenn er nicht das beste Zimmer zum Schlafzimmer nimmt und der Unvernunft huldigt, jenes fein säuberlich auszustatten und als Schmuckkästlein sehen zu lassen, es aber nie zu bewohnen. Man benütze das beste Zimmer zum Schlafzimmer, stelle nicht zu viel Möbel in das Zimmer, in dem man viel wohnt und lasse nicht viel Staubfänger, Gardinen, künstliche Buketts u. s. f. aufstellen. Die Gebrauchsgegenstände seien möglichst glatt. Halt rein dein Haus, kehr tüchtig aus, jedoch nicht mit Staubbesen und Staubwedel, welche den Staub bloß aufwirbeln und zur Einatmung in die Luft jagen. Halte Reinlichkeit insbesondere auch mit den Speisen in der Küche; spare dort und überall nie Seife und Wasser.

Häufig erkälten sich Lehrer, wenn sie aus dem überwärmten Schulzimmer in den zugigen Gang hinaustreten, was in Rheumatismus, Gicht, Migräne und Zahnschmerzen, sowie in Katarrhen zum Ausdruck kommt.

Allen diesen Übelständen in der Schule, die Krankheiten der Schullehrer zu Folge haben können, zu begegnen, soll eine stete Sorge der Lehrer sein. Vor allem halte der Lehrer etwas auf die Ventilation durch Türen und Fenster; er bediene sich, wo sie vorhanden sind, der künstlichen Ventilationsmittel. Er sorge für eine gute, genügende Heizung, die die Luft nicht zu trocken macht; ist das der Fall, so lasse er Wassereimer aufstellen oder nasse Leinentücher aufhängen, die auch noch den Vorteil haben, daß sie manchen Staub an sich ziehen. Die Tem-

peratur im Schulzimmer sei nicht unter 16 Grad C. und nie über 20 Grad C.

Das Licht sei ein genügendes, immer von der linken Seite einfallendes. Lesen im Dämmer- und Zwielicht, Lesen bei flakkerndem Licht und Lesen von kleiner Druckschrift unterlasse man. Die Beleuchtung sei so, daß sie nicht zu viel den Sitzplatz erwärme und Kopfweh mache. Der Katheder sei nicht zu nahe dem Ofen, oder es werde dessen strahlende Wärme durch einen Ofenschirm geschützt. Der Lehrer sehe in die Ferne und Nähe mit einer Brille, wenn er kurz- oder weitsichtig ist. Die Brille lasse er sich genau anpassen, damit für jedes Auge das geeignete Augenglas festgestellt werde. Es ist nicht gut, in krankhaftem Akkommodations- und Refraktionszustand ohne Brille zu lesen. Sehr stärkend für die Augen ist es, dieselben oft mit kaltem Wasser oder einem Absud von Fenchel auszuwaschen; auch das Ausruhenlassen mit dem Blick auf grüne Gefilde ist gut. Die Augen können auch durch Distanzschätzen geübt und trainiert werden.

Die Hygiene des Kehlkopfes ist für den Lehrer von der größten Wichtigkeit. Man soll den Kehlkopf abhärten. Dieses geschieht nach Kafemann auf folgende Art und Weise: Mehr wie jede andere Menschengattung hat der Redner andauernde Gymnastik seiner Haut nötig. Für den normalen vollkräftigen Organismus ist im Sommer ein täglich im Freien oder in der Wanne oder in der Dusche zu applizierendes kaltes, in der kälteren Jahreszeit ein mindestens zweimal in der Woche zu gebrauchendes warmes Vollbad mit darauf folgender kühler Begießung absolutes Erfordernis. Zweifellos wird dadurch in einem nicht geringen Grade der Temperatursinn der Haut geübt und verfeinert, woraus ein, wenn schon nicht absoluter, so doch sehr erheblicher Schutz gegen sogen. Erkältungskrankheiten resultiert. Außerdem soll der vollgesunde Redner seinen Körper täglich, auch bei dem heftigsten Wintersturm, der freien Luft aussetzen, weil nur durch die Gewöhnung jene Widerstandskraft zu erzielen ist, welche siegreich über alle Unbilden der Witterung triumphiert. Der stets bis ans Kinn verhüllte, den Mund sich zuhaltende Berufsredner ist — wenigstens in den Jahren des Mannesalters — eine lächerliche Erscheinung. Mit Recht sagt bereits Quintilian, daß man es ihm nicht verzeihen würde, wenn er em-

pfehlen würde, den Wind, den Nebel etc. zu vermeiden. Denn, fragt er, wenn wir bei windigem und feuchtem Wetter zu plädieren hätten, würden wir unsere Klienten verlassen?

Eine spezielle Anwendung des Wassers möchte ich an dieser Stelle zu erwähnen nicht unterlassen, da sie in Deutschland wenigstens fast gänzlich unbekannt ist. Die Beeinflussung von nervösen Bewegungsbahnen auf dem sogen. Reflexwege gelingt in vielfacher Beziehung mit physikalischer Sicherheit. Komplizierte Funktionen, wie diejenigen des Kehlkopfes, können in Zeiten vorübergehender Abspannung zu größerer Leistungsfähigkeit angestachelt werden. Das gelingt z. B. in einfacher Weise, wenn man Wasser von einer Temperatur von 10 bis 12 Grad C. mittelst einer Spritze gegen die seitliche und vordere Kehlkopfgegend richtet. Die Dusche darf nicht länger als eine halbe Minute appliziert werden und darf nicht kontinuierlich sein, sondern muß in einzelnen Strahlen, etwa 10 im ganzen, erfolgen. Damit die lästige Entkleidung nicht nötig sei, hat Dr. Garnault, Paris, eine einfache Vorrichtung aus Kautschuk konstruieren lassen, welche es Damen in voller Toilette ermöglicht, in jedem Moment, etwa im Zwischenakt einer Theatervorstellung, diese Dusche sich zu applizieren. Auf die Theorie der Wirkung kann ich an dieser Stelle nicht eingehen.

Ganz leicht und ungezwungen schließt sich an die Abhärtungsfrage diejenige der Bekleidung an. Da ich das Ziel verfolge, eine Menge von Irrtümern und Vorurteilen zu bekämpfen, die sich durch eine Sündflut wertloser, populärer Gesundheitsschreibereien bei Rednern eingenistet haben, erlaube ich mir, in diesem Punkte einen Kenner ersten Ranges, Professor Rubner, für mich das Wort ergreifen zu lassen.

„Die Kleidung darf die Luftbewegung nicht ganz von der Haut abschließen; eine gute Kleidung muß so luftdurchgängig sein, daß auch bei mäßiger Bewegung des Menschen der Kohlensäuregehalt der Kleiderluft sinkt, und im Freien soll man an kühlen Tagen das Gefühl erfrischender Kühle dabei nicht vermissen.

Dann wird sich auch noch der weitere gute Einfluß zeigen, daß die von Kleidung bedeckte Haut allmählich abgehärtet wird. Nicht das kühle Bad oder die kühle Dusche sind die naturgemäßesten Abhärtungsmittel der Haut, sondern weit wirksamer ist die

stetige Lüftung der Haut. Wer Jahrzehnte hindurch in überwärmter und ventilationsloser Kleidung gelebt hat, darf nicht erwarten, mit einem Male in neue Verhältnisse übergehen zu können; in solchen Fällen sind allmählich Übergänge zur rationellen Kleidung, namentlich zur kühleren Kleidung, unbedingt erforderlich.

In jeder Reihe unter gleichartigen Stoffen findet man dieselbe Stufenleiter; Wolle leitet am schlechtesten, besser die Seide, noch viel besser die Baumwolle; aber ein Wollflanell, gleich dicht wie ein glatter Seidenstoff, leitet die Wärme besser als Seide, ja sogar besser als Baumwolle. Aus welchen Gründen der eine Stoff wärmer hält als der andere, dies entzieht sich ganz der rein empirischen Beobachtung. Wenn man aus der Praxis heraus die Wollgewebe für wärmer hält als die übrigen, so hat man nichts anderes dabei entdeckt, als daß eben die Wollhandelsware immer dicker ist als das, was sonst an ähnlichen Geweben verkauft wird.

Die Wollreform tröstet sich gern mit der Behauptung, daß sie ausschließlich zur Bekleidung Verwendung finden könne. Man spricht von einer Universalkleidung, und manche stellen sich darunter vor, daß ein Anzug im Sommer der Wärme, im Winter der Kälte gewachsen sei. In diesem Sinne gibt es aber nie eine Normalkleidung; eine Bekleidungsweise kann immer nur bestimmten äußeren Verhältnissen angepaßt sein, und die Sitte, sich unter verschiedenen äußeren klimatischen Verhältnissen oder je nach den körperlichen Zuständen (Ruhe, Arbeit) verschieden zu bekleiden, ist die einzig richtige. Ja, auch die Teilung in Rock, Weste, Hemd ist wenigstens für mittlere und niedere Temperaturen gut am Platze, weil Öffnen oder Schließen der Kleidung eine recht gute Unterstützung der Wärmeregulation werden kann; nach dieser Richtung ist auch der Schnitt der Normalkleidung nicht zu empfehlen.

Die Wollreform ist nach dem Gesagten kein wirkliches System, ausschließlich anwendbar in allen Fällen; sie weist nach manchen Richtungen erhebliche Mängel auf. Man kann sich auch mit anderen Waren des Handels rationell bekleiden, wenn man die Hauptgrundsätze rationeller Kleidung wohl im Auge behält: keine überwarme Kleidung, starke Ventilation, homogene, gleichmäßig zusammengesetzte Gewebe, die erste deckende Schicht

nicht zu dünne, gute Isolierung der Haut, möglichst geringe Leitungsunterschiede im trockenen und feuchten Zustand der Gewebe.

Das Wollsystem kann für manchen Menschen, der sich bisher in ganz irrationeller Weise bekleidet hat, gewiß einen Fortschritt darstellen; aber die Durchführung desselben nach den Reformvorschriften bringt mancherlei Unzweckmäßiges mit sich. Es ist auch durchaus unnötig, sich einem solchen Kleidungszwang, wie ihn das System fordert, zu unterwerfen, das Wollsystem ist nicht ausschließlich die rationellste Bekleidungsweise, es kann vielmehr recht gut und besser durch andere Kombinationen von Geweben ersetzt werden."

Endlich sind es Alkohol und Tabak, welche der Sprache schaden. Jeder regelmäßige Genuß von alkoholischen Getränken irgend welcher Art in größeren Mengen ist zweifellos für den Redner in der Regel von höchst fatalen Folgen wegen der kongestionierenden, die Schleimhaut entzündenden Wirkung des im Blute zirkulierenden Alkohols. Einzelne trinkfeste und dabei leidlich rüstige Männer beweisen ebensowenig etwas gegen die Richtigkeit dieses Satzes, wie die ordengeschmückten aus dem Kriege heimkehrenden Feldherren etwas gegen die zerstörende Kraft moderner Geschosse beweisen. Der Alkohol ist ein Euphorie (Wohlbehagen) bringendes Mittel, dessen wir uns bedienen, um durch unabhängig von der Außenwelt entnommene Wahrnehmungen unsere Stimmung günstig beeinflussen zu können. Schon in den kleinsten Gaben beeinflußt er wohltuend unsere Gefühlssphäre.

Diese Eigenschaft ist zwar für den politischen Bierbankredner verwertbar, keineswegs aber für den ernsthaften Redner. Die erstere Gattung von Rednern kann aber Prof. Kräpelin in seinem überaus wertvollen und interessanten Werk: „Über die Beeinflussung einfacher psychischer Vorgänge durch einige Arzneimittel" nur gemeint haben, wenn er sagt: „Die Befangenheit des ungeübten Redners weicht unter dem Einfluß des Alkohols, die Worte strömen ihm leichter zu;" denn bald darauf (pg. 207) sagt er: „Freilich dort, wo ein wachsames Auge, große Umsicht, stete Bereitschaft zu entscheidendem Handeln erforderlich ist, wirkt die leichte euphorische Narkose durch den Alkohol trotz ihres subjektiven Nutzens unzweckmäßig."

Da durch äußerst mühsame experimentelle Untersuchungen gerade durch Kräpelin nachgewiesen worden ist, daß der Alkohol selbst in geringen Dosen alle psychologischen Vorgänge nach ganz kurz vorübergehender Erleichterung erschwert, man also die Steigerung der geistigen Leistungsfähigkeit durch den Alkohol nicht erreichen wird, muß der Redner, abgesehen von der allen Ärzten wohlbekannten, direkt die Schleimhäute entzündenden Wirkung, noch in diesem Sinne vor diesem Mittel gewarnt werden, als es der Feinheit der Koordination beim Sprechen störend in den Weg tritt und zu einer ungeregelten, kunstlosen und damit unhygienischen Verwendung des Sprechorgans Veranlassung gibt. Nervös erregend und das Herz schwächend wirken auch starke Kaffee- und Teeaufgüsse, weshalb man ihren Genuß besser unterläßt.

Die schädigenden Wirkungen des Tabaks, wie sie Kafemann in folgendem auseinandersetzt, kann ich erfahrungsgemäß bestätigen. Alles was von Ärzten und Laien zu Gunsten dieses Krautes geltend gemacht wird, ist auf Rechnung ungenügender Selbstbeobachtung und suggestiver Einwirkungen zu setzen. Das Morphium ist und bleibt ein gefährliches Gift, auch wenn bei dem daran Gewöhnten die Entziehung desselben eine Schmälerung seiner Lustgefühle bedeutet. Ebenso mag es auch mit dem Nikotin beschaffen sein. Für den Redner hat der Genuß des Tabaks eine ganz besonders fatale Bedeutung. Zuvorderst schlägt sich der Rauch, welcher Pyridinblasen, Kohlenoxyd, Kohlensäure, Ammoniak, Schwefelwasserstoff, Nikotin, Essigsäure, Phenol, Kreosot, Cyanwasserstoff etc. enthält, in den Nischen und Falten der Schleimhaut der oberen Luftwege nieder und bedingt dort chronische Reizungs- und Entzündungszustände, welche mit hoher Reizbarkeit und Überempfindlichkeit des Halses einhergehen und schließlich zu chronischen Katarrhen der gesamten oberen Luftwege führen. Ob die Abstumpfung der Empfindlichkeit der Zunge und der Lippen ein Terrain schafft, welches für die Entwicklung der Krebsbazillen günstig ist, — wie Jankau meint — möchte ich vorläufig noch dahingestellt sein lassen. Zweifellos aber ist, daß der Rauch früher oder später den Geruchsnerv beschädigt bis zur vollständigen Vernichtung, ein Verlust, welcher für den Redner von hoher Bedeutung des-

halb ist, weil der Geruchsinn der unbestechliche Richter über die Beschaffenheit der Luft sein soll und nach dessen Ausschaltung der Redner rettungslos den verderblichen Einwirkungen schlecht ventilierter Räume preisgegeben ist. Der für den Redner so unendlich wichtige akustische Kontrollapparat, das Gehörorgan, leidet gleichfalls in doppeltem Sinne Schaden, indem einmal der Katarrh des Nasenrachenraumes, durch die eustachische Röhre sich fortpflanzend das mittlere Ohr chronisch katarrhalisch affiziert, und andererseits das Gift direkt die feinsten Endigungen der Nerven beschädigt. Ich persönlich bin davon überzeugt, daß ein außerordentlich großer Teil aller chronisch katarrhalischen Mittelohrentzündungen auf Rechnung des Nikotins (in Verbindung mit regelmäßigem Alkoholgenuß) zu setzen ist. Ich bin mit dem Sündenregister des Tabaks noch lange nicht fertig. Die Mehrzahl der Tabakraucher zeigt eine beschleunigte Herzaktion, welche natürlich nur auf eine Giftwirkung des Nikotins zu beziehen ist, welche die Nerven und Ganglien des Herzens direkt zum Angriffpunkt nimmt. Daß diese unnütze fortdauernde Erregung eines im modernen Leben überhaupt und besonders beim Redner schon so übermäßig angestrengten Organs auf die Lebensfähigkeit desselben ungünstig einwirken muß, dürfte wohl kaum zu bestreiten sein. Die auffallende Toleranz einiger weniger Individuen, auf welche in der Regel triumphierend hingewiesen wird, ist einfach auf Rechnung einer günstigen Disposition der molekularen Gewebsbeschaffenheit zu setzen und beweist gegen das Vorgebrachte nicht das mindeste. Endlich scheint der Tabak gewisse feinere Veränderungen im Lungengewebe tückisch schleichend herbeizuführen, welche zu Schrumpfungen einzelner Teile, zur Verdickung anderer und im ganzen zu einem Elastizitätsverlust führen, der für den Redner von verhängnisvoller Bedeutung ist. Wer kennt sie nicht — diese sägenden Atemzüge, welche weiter nichts in dem Zuhörer erwecken, als den Wunsch, schleunigster Beendigung der mit peinvoller Mühe durchgeführten rednerischen Produktion. Wer es also mit seiner Stimme gut meint, der meide den Tabak in jeder Gestalt — auch in der so verführerisch angepriesenen „leichten" Zigarre oder Zigarette.

Von der größten Wichtigkeit ist endlich das Tra-

gen einer weiten Halskleidung, damit dieselbe nicht zu eng und nicht zu sehr wärmehaltend ist. Eine zu enge Halskleidung müßte Blutstockungen im Kehlkopf bedingen, eine zu warme zu Erkältungen disponieren. Werden diese Lehren gewürdigt, dann wird auch der Lehrer mit einem schwachen Kehlkopf Anstrengungen aushalten; werden sie aber nicht gewürdigt, dann können aus kleineren Übeln Kehlkopflähmungen und -geschwüre sowie Geschwülste im Kehlkopf entstehen. Sei also weise im Gebrauch deiner Stimme!

Außerdem beachte man folgendes: Akute und chronische Erkrankungen des Kehlkopfes verlangen alle die ärztliche, resp. spezialärztliche Behandlung. Mit der Hygiene allein ist hier nichts getan; event. werden sogenannte Übungen, die die schwache Stimme anregen sollen, vom Arzt geradezu verboten werden. Ihm vertraue dich also vollständig an!

Auch die Zahnpflege ist für die Stimme nicht von untergeordneter Bedeutung. Die Stimme kann nur dann richtig einsetzen, wenn jeder fehlende Zahn ersetzt ist.

Die Hygiene der Lungen besteht in der Freiluftübung derselben, in Tiefatmen und in der Lungengymnastik. Fleißiges Spazierengehen und Leibesübungen, die nicht in Sport ausarten und mit Maß und Ziel betrieben werden, sind gute Lungenübungen. Ich empfehle noch die Übung Müller, 15 Minuten tägliche Arbeit für die Gesundheit, welche nicht nur Lungen und Herz übt, sondern auch das rote Blut in dem seßhaften Körper in Wallung bringt und zur Ausscheidung seiner Schlacken anregt. Namentlich schwindet durch diese Übung der Fettansatz im Unterleib, welcher die Zwerchfellatmung, die Hauptatmung beim Mann beeinträchtigt; sie nimmt auch dem Herzen sein Fett, das schwach und schlaff macht; sie sorgt für einen guten Stuhlgang, für eine gute Hautatmung und für leichte Schweißbildung; kurz sie regt im ganzen Körper Leben an.

Ganz besonders pflege der Lehrer das Nervensystem, an das der Schulbetrieb so große Anforderungen stellt. Es ist möglich, das Nervensystem widerstandsfähig zu machen und zwar durch Mäßigkeit, Einfachheit und Regelmäßigkeit der Lebensordnung. Übe die Nerven, gegebenen Falles sich zusammenzunehmen und sie im Zaume zu halten. Versage dir insbesondere die Erholung

und den Schlaf nicht; gehe zu Erholungszwecken spazieren; erfreue dich an Mineralien, Flora und Fauna; mache mit deinen Kindern Spiele und du wirst manche düstere Stimmung verscheuchen; mancher Griesgram wird dir so ausgetrieben, und Friede, Freude und Heiterkeit des Gemütes werden einkehren, was einem gesunden, langen Leben und einer guten Erziehung in der Schule zu gut kommen wird. —

Da die Lehrerinnen oft in anderen Lebenslagen sich befinden, wie die Lehrer, sei für sie eine besondere Hygiene in zwei Punkten besonders gestreift.

Weil die Lehrerin dem sogen. körperlich schwachen Geschlecht angehört, wird sie die Schulschädigungen eher spüren; sie wird eher überbürdet als der Lehrer. Kraft und Arbeit, resp. Ruhe stehen bei ihr oft in einem Mißverhältnis. Der Lehrerinnenstand ist zwar nicht absolut überbürdet; aber es besteht doch eine relative Überbürdung, die in Ansehung der einzelnen Lehrerin festgestellt ist, und die so groß ist, daß diese an die absolute Überbürdung annähernd hinreicht. Zuerst wird in der Vorbildungszeit des Lehrerinnenstandes gesündigt. Die Arbeitskräfte werden hier meist zu sehr angespannt, was eine Unterernährung zur Folge hat. Das beste Mittel dagegen wäre folgende gesetzliche Bestimmung: Kränkliche und schwächliche Mädchen sollen trotz aller Begabungen von vornherein von der Aufnahme ins Seminar und dadurch vom öffentlichen Lehramt ausgeschlossen sein.

So kommt also manche Kandidatin nervös und widerstandsunfähig in den Schuldienst und unterliegt bald größeren Anforderungen und anderen schlimmen Einflüssen, die ihrer warten. Wenn nun die junge Lehrerin unständig verwendet wird, so gibt es zu dieser Zeit genug Veranlassungen, dieselbe übermäßig zu belasten. Schüchternheit, das Gefühl der Abhängigkeit und des Alleinstehens einerseits, Pflichtbewußtsein und die Sorge auf baldige Außerdienststellung, resp. baldige Wiederanstellung andererseits lassen die junge Lehrerin manches tun, zu was sie eigentlich nicht verpflichtet wäre. Sie wehrt sich nicht, wenn ihr Überstunden in der Handarbeit und im Abteilungsunterricht zudiktiert werden. Nein, sie ist oft genug so gutmütig, daß sie freiwillig zu ihrer Pflichtstundenzahl noch Stellvertretungen an-

nimmt. Was Wunder, wenn sie oft 36 oder noch mehr Stunden in der Woche zu verzeichnen hat, was nicht nur für eine jugendliche, sondern auch für eine erwachsene Lehrerin zu viel ist.

Die Heiterkeit des Gemütes ist oft imstande, manche schwere Arbeit zu erleichtern. Diese Heiterkeit ist aber vielfach der Lehrerin, besonders auf dem Lande, abhanden gekommen. Dort, wo sie beinahe gottverlassen, allein auf sich selbst angewiesen ist, wo sie jeglichen richtigen standesgemäßen Umgang vermißt, wo ihr Zusammenkünfte mit Kolleginnen fehlen, bei denen sie sich vergessen und aufheitern kann, dort arbeitet sie auch schwerer; das trägt also auch sehr viel dazu bei, daß der Überdruß am Ganzen die Oberhand gewinnt und sich Eigenschaften bei ihr entwickeln, welche die Überbürdung zu erleichtern nicht imstande sind. Auch das Bewußtsein eines verfehlten Berufes mag manche Lehrerin niederdrücken, sie zum Grübeln geneigt und mißmutig machen und ihr die Arbeitsfreude untergraben. Mit 30 Stunden Unterricht, den Korrekturen und dem Vorbereiten hat die Lehrerin übergenug zu tun, sonst muß die Nachtruhe Einbuße erleiden, was der Anfang vom großen Übel wird. Namentlich sind überfüllte Klassen imstande, auch die kräftigste Lehrerin zu überbürden, besonders wenn ein häufig vorkommender Ehrgeiz und übermäßige Ängstlichkeit die Erziehung der Kinder allzu ernst nimmt, was dem mütterlich fürsorgenden Charakter der Lehrerin entspricht, vor allem auch, wenn sie sich bei Mißerfolgen allzusehr kränkt und ärgert.

Eine Spezialität mancher Lehrerin ist es, eine unzweckmäßige Kleidung zu tragen. Leider macht man bei Bekämpfung diesbezüglicher Liebhaberei oft einen Prediger in der Wüste. Wie viel hat man schon gegen die einengende Frauenkleidung gesprochen und geschrieben, und wie wenig Erfolg ist bis heute gezeitigt worden; nur sporadische, keine allgemeine Besserung war zu verzeichnen. Warum ist die Hoffnung auf eine solche so gering? Der Mangel an Selbsterkenntnis ist es, was zu einem Pessimisten werden läßt. Noch niemals hat mir eine Lehrerin auf Vorhalt zugegeben, daß sie zu eng geschnürt sei oder daß sie sich jemals enger geschnürt habe; o nein; dagegen anderer Damen Wespentaillen kann sie nicht begreifen. Ihre Ohnmachten, ihre Atemnot müssen einen ganz

anderen Grund haben als im engen Schnüren. Und dieses behauptet sie alles noch, nachdem ich ihr ad oculos die Eindrücke der Stahlfedern des Korsetts an ihrem eigenen Leib und die tiefe Furche des Schnürleibes, die derselbe in der Lebergegend schuf, zeigte. Das ist also ein arger Fehler, daß das γνῶθι σεαυτόν, die Selbsterkenntnis, in Bezug auf falsche Kleidung bei keiner Frau entwickelt ist. Wenn die Lehrerinnen die Einschnürungsveränderung der Körperorgane namentlich an Leber und Magen, Darm und Herz sehen und deren Folgen würdigen, so dürfen sie niemals ohne Sünd und Schuld ihren Körper in eine Zwangsjacke legen, ihrer Gesundheit schaden und ihr Leben verkürzen.

Man könnte meinen, ein Diogenes redivivus müßte kommen, um bei hellem Tag mit der brennenden Laterne umherzugehen und auszurufen: „Ich suche gesunde Lehrerinnen." Die Schule aber braucht solche ihres Lehrzieles, ihrer Disziplin wegen; sie braucht gesunde Kinder, die nur eine gesunde Lehrerin erziehen kann, um der kommenden Generation gesunde Männer und Frauen, die Grundbedingung aller Volkswohlfahrt zu bieten.

Sorge jede Lehrerin dafür, daß dieser mein berechtigter Wunsch in Erfüllung gehe! — Sorge aber auch jeder Lehrer für seine eigene Gesundheit im Sinne meiner eben geführten Ausführungen.

Disposition.

A. Ein gesundes Lehrpersonal ist für die Schule dringend notwendig:
   1) wegen Erhaltung guter Lehrkräfte,
   2) wegen Nichtübertragung von Krankheiten.

B. Feinde der Gesundheit der Lehrer sind:
   1) Verderbnisse schon zu Seminarzeiten,
   2) schlechte Luft im Schulzimmer,
   3) schlechtes Licht,
   4) Überanstrengung im Sprechen,
   5) Überanstrengung des Geistes,
   6) Mangel an Bewegung,

7) Mangel, resp. Unzuträglichkeit der Nahrung,
8) mangelhaftes Wohnen.

C. Die Kräftigung der Gesundheit geschieht:
1) durch eine gute Ventilation und gute Beleuchtung,
2) durch fleißiges Spazierengehen und leichte Leibesübungen,
3) durch eine Hygiene der Sprechorgane,
4) durch eine Hygiene der Lungen,
5) durch eine rationelle Kost,
6) durch geräumiges Wohnen,
7) durch Pflege des Nervensystems.

D. Besondere Winke für die Lehrerin.

Wiederholungsfragen.

1) Warum gebrauchen wir gesunde Lehrpersonen?
2) Welches sind die Feinde der Gesundheit des Lehrers? Wie äußern sich ihre Wirkungen? Wie kann ihnen entgegengearbeitet werden?
3) Welche Mittel stehen dem Lehrer, der Lehrerin, zur Verfügung, um die Gesundheit kräftigen zu können?
4) Welche gesundheitlichen Maßnahmen gelten speziell für die Lehrerinnen?

27.

Hygienische Unterweisung der Schulkinder.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß Schulkinder in hygienischen Dingen bis zu einem gewissen Grade belehrt werden können; auch der Nutzen dieser Belehrungen liegt auf der Hand. „Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr." „Jung gewohnt, alt getan." Wenn wir also der Vorteile dieser Aufklärung bewußt sind, so schließen sich die weiteren Fragen an: Wann, von wem und wie sollen die Kinder hygienische Aufklärungen erhalten?

Wann sollen diese Aufklärungen stattfinden? Zweifellos erst dann, wenn es die Kinder verstehen, was Gesundheit und Krankheit ist, wenn sie zwischen Recht und Unrecht unterscheiden und etwas überlegen können. Das wird vor dem zehnten Lebensjahr nicht der Fall sein.

Wer soll hygienisch aufklären? Da kommen in Betracht der Arzt, der Lehrer, der Geistliche und die Eltern. Der Arzt wird Gelegenheit nehmen, gelegentlich der Untersuchung der Schulkinder denselben und den anwesenden Eltern auch gelegentlich der sonstigen Schulbesuche Belehrungen zu erteilen. Kurze, lebendige Sätze genügen, z. B.: Nicht auf den Boden spuken! Nicht Nägel kauen! Fleißig die Hände waschen! u. s. f. Dem Lehrer fällt der Hauptteil des hygienischen Unterrichtes zu; darum muß er sich auch ernstlich mit der Hygiene befassen und sie ernstlich studieren, um in jedem Fach wohlvorbereitete, eindringliche Mahnungen und Lehren erteilen zu können.

Damit kommen wir zu dem Wie? In erster Linie wirkt das hygienische Beispiel. „Exempla trahunt, verba docent"; Beispiele ziehen an; Worte belehren. Wenn ein Lehrer auf den Boden spuckt, scheuen sich die Kinder nicht, es auch so zu machen; „der Lehrer tut es ja auch" heißt es. Wenn der Lehrer einen Katzenbuckel auf seinem Katheder macht, so machen es ihm die Kinder nach. Wenn ein Lehrer bei tiefer Dämmerung liest, dann machen es die Kinder auch so; was dem Lehrer nicht schadet, schadet uns auch nicht, denken sich die Kinder. Das schlechte hygienische Beispiel des Lehrers und der Eltern verdirbt die guten Sitten und Gebräuche.

Nächst dem Beispiel ist es das lebendige, mahnende Wort des Lehrers, das die Gesundheitspflege in die jungen Kinderherzen einimpfen kann. Diese Belehrung kann in der Schule auf verschiedene Art und Weise geschehen. Sie kann sich betätigen:

1. in Anlehnung an die vorhandenen Schuleinrichtungen,
2. bei einzelnen Unterrichtsgegenständen,
3. als selbständiges Unterrichtsfach.

Die Anlehnung an die vorhandene Einrichtung empfiehlt sich dort, wo Schulhaus, Schulzimmer und Schulbetrieb hygienisch sind. In diesen Fällen ist dem Lehrer Gelegen-

heit geboten, nicht bloß auf die Hygiene der Schule, sondern auch auf die des Schulhauses aufmerksam zu machen. Ist das Schulhaus etc. unhygienisch, so kann man ebenfalls Gelegenheit nehmen, zu sagen, was an einer solchen Einrichtung gelernt werden könnte. Zur Voraussetzung hat diese Art der Belehrung aber, daß der Lehrer selbst von der Hygiene einer Einrichtung Kenntnis hat, diese versteht und daß er auch im Unterricht sich der hygienischen Einrichtungen bedient, bezw. zu bedienen weiß. Wenn der Lehrer auf den Boden spuckt, trotzdem Spucknäpfe da sind, so würde eine Belehrung, warum die Spucknäpfe aufgestellt sind, für die Kinder wenig Wert haben. Der Lehrer bedient sich ja ihrer nicht, warum sollen es die Kinder tun; im Gegenteil dürfte derartiges imstande sein, den Lehrer als einen Heuchler der Hygiene in den Augen der Kinder erscheinen zu lassen, was gewiß nicht die Autorität desselben heben würde.

Die hygiensche Belehrung, die sich an die Behandlung eines Unterrichtsgegenstandes anschließt, findet hiezu oft Gelegenheit, und zwar kommt in erster Linie der naturwissenschaftliche Unterricht (Zoologie, Botanik, Mineralogie, Physik und Chemie) in Betracht. Aber auch Deutsch (Lesen, Diktieren, Aufsatz und Schreiben), Rechnen, Geschichte, Religion, Geographie und Turnen können hiezu benützt werden. Wie einzelne Fächer herangezogen, wie ferner einzelne hygienische Fragen durch verschiedene Fächer gleichzeitig erörtert werden können, davon werden wir einige Proben weiter unten sehen.

Endlich dürfte aber die Gesundheitslehre als einzelnes obligates Fach wohl gerade so gegeben werden, wie es in einigen Staaten in der Lehrerbildung eingeführt ist. Diese Gesundheitslehre halte ich jedoch an gewisse Bedingungen geknüpft. Ich halte nur die Schulen hiefür geeignet, in denen Kinder älterer Jahresklassen sitzen, möchte aber nicht nur die höheren Schulen, sondern auch die gewöhnlichen Volksschulen hier einbezogen wünschen; gerade die letzteren weisen in ihrem Kreise große Mängel hygienischer Kenntnisse auf. Was ist hier nicht alles über das Essen und Trinken, über die Wohnung, Kleidung, über die Arbeit zu Hause zu sagen? Sehr empfehlenswert wäre ferner der hygienische Unterricht in den Fortbildungsschulen, unter der Bedingung, daß der Besuch nicht in das Be-

lieben der einzelnen gestellt, sondern daß er obligatorisch gemacht wird. Zwischen Knaben- und Mädchenschulen sei nur der Unterschied gemacht, daß bei Mädchen das auch hereinspielt, was zu Nutz und Frommen der Haushaltung ist.

Welche Methode und welchen Stoff soll die Gesundheitslehre haben? Während in höheren Schulen die Form des Vortrages gewünscht werden könnte, dem sich am Schlusse eine Disposition über das Gehörte anschließt, ist in Volksschulen die Form der Frage und Antwort wohl die beste, wobei die am Schlusse beigegebenen Lesestückchen als geschlossen dargestellte Lehreinheiten wertvoll verwendet werden könnten. In den niederen Klassen mag es bei gelegentlicher Erwähnung der Hygiene beim Lesen einiger leichter Lesestückchen sein Bewenden haben; denn es ist kaum möglich, daß die Kinder hier eine Nutzanwendung machen können. Ein anschaulicher, hygienischer Unterricht ohne diese Möglichkeit erscheint mir wertlos. Der Stoff teilt sich am besten folgendermaßen ein:

1) Bau und Tätigkeit des menschlichen Körpers,

2) Leben und Tod,

3) Gesundheit, Krankheit und Genesung.

4) Die Gesundheit erhalten wir durch die genügende Befriedigung der menschlichen Lebensbedürfnisse: Luft, Licht, Wasser, Boden, Nahrungsmittel, Kleidung, Wohnung, Abwechselung zwischen Arbeit und Ruhe, Entfernung der Abfallstoffe, Kinderpflege.

5) Die Gesundheit erhalten wir auch durch Befolgung der Vorschriften der allgemeinen öffentlichen Gesundheitspflege über Wasserversorgung, Wohnungsfürsorge, Seuchenbekämpfung, öffentliche Fleischbeschau und sonstige Nahrungsmittelpolizei, Anlagen, die die Abfuhr der Abfallstoffe bezwecken, in der hygienischen Fürsorge für die Armen, über die Hygiene der Gewerbebetriebe, Kasernen und Gefängnisse, Krankenhäuser und über Einrichtung von Badeanstalten.

6. Die Gesundheitspflege will ferner die Krankheiten verhüten durch Abhärtung und Pflege der einzelnen Körperorgane.

7) Sie sagt mir, was zu tun ist, wenn einer verunglückt ist oder wenn einer krank wurde.

Wie man mit dem Schulhausbau und der Schulhauseinrichtung den Kindern hygienische Belehrungen bieten kann, dafür

einige Beispiele. Frage: warum ist es am Schulhof nach dem Regnen gleich trocken, während auf dem Marktplatz Pfütze an Pfütze steht?

Antwort: Euer Schulhof ist nicht ganz eben angelegt, sondern hat eine leichte Neigung einem Kanal zu. Auch ist er mit einem Material beschottert, das leicht trocknet; zudem hat euer Schulhof einen Steinbesatz, der rinnenartig angelegt ist und das Wasser ebenfalls dem Kanale zuleitet. Alles das ist beim Marktplatz nicht der Fall. —

Frage: Warum stehen keine Bäume um das Schulhaus, während doch die Kirche mit sehr hohen umgeben ist?

Antwort: Damit durch die Fenster das freie Licht eintreten kann. Je mehr das Kind in der Schule freies Himmelsgewölbe sieht, desto heller ist es in einem Raume, desto besser ist es für eure Augen. —

Frage: Warum liegt unser Schulhaus abseits vom Verkehr? Warum nach Süden, Osten? warum etwas höher als andere Häuser?

Antwort: Nach Osten steht unser Schulhaus, da wir von dieser Himmelsrichtung am meisten Licht haben, während man nach Norden zu selten eine Sonne hat.

Da ihr so viel Kinder in dem Schulzimmer seid, so würde bald die Luft in demselben durch eure Atmung und Ausdünstung schlecht werden; darum muß man häufig Türe und Fenster öffnen, damit die schlechte Luft hinaus- und die gute hereingelassen werden kann. Gute Luft kann man aber nur dann eintreten lassen, wenn die Umgebung des Schulhauses frei von Rauch etc. ist.

Frage: Warum sind alle Fenster auf eurer linken Seite?

Antwort: Käme das Licht von der rechten Seite, so würdet ihr fortwährend im Schatten eurer Hand schreiben müssen; ihr würdet dann die Linien eures Heftes nicht mehr gut sehen, müßtet also eure Augen zu sehr anstrengen. —

Frage: Warum ist hier an der Wand ein Thermometer (= Wärmemesser)?

Antwort: Es darf in einem Schulzimmer weder zu kalt, noch zu warm sein; 18 Grad C. ist die richtige Wärme. Ist das Zimmer zu kalt, dann friert es euch; ihr bekommt Katarrh; ist es zu heiß, so erhitzt ihr euch und ihr erkältet euch wiederum leichter.

Frage: Sahst du nicht, als du in den untern Klassen warst, daß es dort nicht so hell ist wie hier oben? Woher kommt wohl das?

Antwort: Je höher ein Zimmer liegt, desto mehr Helligkeit wird es haben, weil jedes Kind umsomehr freien Himmel sieht. Unten in den Klassen bekommt das Schulzimmer viel mehr Schatten von der Umgebung.

Frage: Warum darfst du dein Heft nur gerade vor dich hinhalten? Warum tadelt es der Lehrer, wenn du dasselbe nach links oder rechts verschiebst?

Antwort: Nur wenn du das Heft in der Mitte hast, kannst du mit aufrechtem Körper schreiben. Legst du das Heft nach links, so verbiegt sich dein Rücken, was dich mit der Zeit krumm macht; Krumme aber und Buckelige können ihr Brot nicht mehr so gut verdienen wie schön gerade Gewachsene. Erstere werden auch eher Lungenleiden bekommen, weil sie nicht so gut atmen können wie letztere.

Frage: Warum tadelt es der Lehrer so oft, wenn ihr euch nicht an die Lehne anlehnt?

Antwort: Man könnte meinen, das Anlehnen mache faul; das ist in der Schule nicht der Fall; vielmehr ist notwendig, weil ihr ohne Anlehnen nicht lange gerade sitzen könnt, sondern einen müden Rücken nach vorne macht und euch an dem Schultisch andrückt, was unschön ist und nur oberflächlich atmen läßt. Tiefes Atmen aber ist notwendig, wenn man gesundes, gutes, hellrotes Blut sich erhalten will. —

Die Belehrung in den einzelnen Fächern müßte sich also gestalten:

In der Zoologie ist genug Gelegenheit geboten, vergleichsweise auf die Tätigkeit der Menschen einzugehen. Hiebei bietet in erster Linie das Knochensystem reichliche Gelegenheit, vergleichend anatomisch vorzugehen, wobei die tierischen Organe zur Veranschaulichung und zum Vergleiche vorgezeigt werden. Welcher dieser Knochen des Menschen entspricht dem des Tieres? Immer wird man hiebei Gelegenheit haben, den Vorzug des Menschen vor dem Tiere in der Schöpfung klarzulegen. So wie die Knochen bieten auch andere Organe reichlich viel Anschauungsgelegenheit. Es wird z. B. an einem Schweinsauge die Linse, an

einer Gurgel der Gans der Kehlkopf, an einem Herz des Schweines das des Menschen leicht erklärt werden können.

Weiterhin bringt der Unterricht in der Zoologie die Atmungsfrage sehr nahe. Ferner wird die Tätigkeit der Tiere dem Kinde manchen Fingerzeig geben können, wie es auch der Mensch zu machen hat, der Mensch, der Verstand und freien Willen hat, z. B. die Reinlichkeit der Tauben und der Ameisen, die Schonung gebrochener Glieder durch die Tiere, das Fasten nach Überfressen u. a.

An die Tiere, die der Gesundheit des Menschen dienlich sind in Kleidung und Nahrung, reihen sich jene an, die dem Menschen schaden, wie Eingeweidewürmer, Trichinen, Bandwürmer, Insekten, Schlangen, Skorpione etc.

Nicht weniger als die Zoologie bietet die Botanik dem Lehrer Gelegenheit, auf die Hygiene zu sprechen zu kommen. Die Nahrungsmittel aus dem Pflanzenreich, bei älteren Kindern die Befruchtung, die Heilkraft mancher Pflanzen, auf der andern Seite auch die Verderblichkeit mancher Pflanzenarten (Giftpflanzen, pflanzliche Parasiten) mögen den Lehrer dann und wann veranlassen, gesundheitliche Ratschläge zu erteilen. Es dürfte auf der einen Seite die reinigende Tätigkeit mancher niederen Pflanzen, auf der andern Seite die kohlensäurebildende Zersetzung in den in Verwesung übergehenden Pflanzen gebührende Würdigung finden. — Gerade aus dem Leben der niederen Pflanzen wird manche Erklärung für hygienische Maßnahmen gegeben werden können. Daß natürlich die Tätigkeit der Pflanzen als kohlensäureeinziehende und sauerstoffbildende Organe hervorgehoben wird, versteht sich von selbst.

Auch die Mineralogie vermag dem hygienischen Unterricht in den Schulen zu Hilfe zu kommen. Wer dächte nicht hiebei an die Beschaffenheit des Wassers, dessen Güte von den Mineralien, die es durchströmt, abhängt, überhaupt an die Kristallisation, die sich auch im Körper bei manchen Leiden zeigt, u. s. f.

Da der Stoffwechsel des Menschen ein chemischer Vorgang ist, wird die Chemie häufig die Notwendigkeit des Sauerstoffes und die Unvermeidlichkeit der Kohlensäure als giftige Gasbildung demonstrieren können. Sie wird den leichten Zerfall,

aber die schnellere und größere Wärmebildung der stärkemehlhaltigen Nahrungsmittel und der Fette, dazu die feste Verbindung der Eiweißstoffe an vielen Beispielen erklären können.

Und gar die Physik, wie oft kann man deren Gesetze auf das Leben der Menschen übertragen: das Gleichgewicht beim Gehen, die Hebelwirkung der Knochen, die Wirkung elastischer Saiten, die Lichtbrechung im Auge, die Tonbildung und Tonfortpflanzung im Gehör; die Elektrizität im Nerven- und Muskelbetrieb usw.

Wenn wir also in dem großen Gebiete der Naturwissenschaften auf den Menschen als ein Naturgebilde oft genug replizieren können, so sind wir damit noch nicht am Ende unserer hygienischen Belehrungsgelegenheiten im Unterrichte angelangt.

Im deutschen Unterricht finden sich beim Lesen geeignete Lesestückchen vor, die wir am Schlusse unseres Buches mit einer großen Anzahl vermehren wollen. Das vorhandene Material kann nicht genug sein, und namentlich dürfte die Poesie mehr als bisher Gutes leisten. Auch Rätsel, Sprichwörter, Charaden etc. mögen am Platze sein.

Wie im Lesen können wir auch im Diktate und im Aufsatz die hygienischen Gebiete behandeln lassen. — Wäre es nicht möglich, daß folgende Aufsätze eine nützliche Behandlung seitens der Kinder erführen?

Was du ererbt von deinen Vätern, erwirb es, um es zu besitzen! (vom gesundheitlichen Standpunkt beleuchtet). — Edel sei der Mensch, hilfreich und gut. — Der wohlweise Kreislauf im Leben der Natur, auf den Menschen angewandt.

Auch das Schreiben bietet Gelegenheit, hygienische Fragen zur Sprache zu bringen, so die Haltung, die Beleuchtung etc.

Daß das Rechnen im hygienischen Unterricht Verwendung finden kann, zeigt uns die Tatsache, daß vielfach Berechnungen in der Hygiene notwendig sind, z. B. wird der Luftraum eines Zimmers zu bestimmen und der Nährwert für ein Nahrungsmittel festzustellen sein.

Auch die Geographie kann uns in der Gesundheitslehre etwas unterrichten, hinweisend darauf, wie die Bodenbildung und der Grundwasserstand auf die Entwicklung der ansteckenden

Krankheiten von Einfluß sind, wie das Wasser und die Luft reinigend wirken.

Ebenso bietet die Geschichte manchmal Anhaltspunkte zur Erklärung mancher hygienischen Maßnahmen. Warum heißt man die Kinderkrankheit der Augen „ägyptische" Augenkrankheit? (Weil das Heer Napoleons I. bei seinem ägyptischen Feldzug von dieser Krankheit schwer heimgesucht war.) Woher der Name „schwarzer Tod", der Name „Veitstanz"? — Folgen der Unterernährung in der Geschichte, Folgen der Verweichlichung etc.

Die Religion gibt mit ihren vielen Bibel- und anderen Zitaten häufig Stoff zu einer gesundheitlichen Replik. — Die Mosaischen Reinlichkeitsvorschriften, das Verbot der Verwandtschaftsehen, die Verwarnung vor der Unzucht, sie finden in der Religion klassische Zitate, welche zur Abschreckung und Belehrung der Schulkinder je nach Ansehen des Alters nicht eindringlich genug gebraucht werden können.

Und endlich das Turnen wird als Leibesübung auf die Vorteilhaftigkeit dieser Übungen auf Schritt und Tritt hinweisen; es muß den unsinnigen Sport verdammen, der nicht mehrt, sondern zehrt.

Endlich will ich noch aus meiner Arbeit: „Die Tuberkuloseverhütung und die Schule" (Berlin, Gerdes und Hödel) einen Vorschlag anführen, wie die Tuberkulose gelegentlich in die Unterrichtsfächer hereingezogen werden könnte. Die Dichtigkeit der Bevölkerung in der Geographie bringt den Lehrer auf das Wohnungselend zu sprechen. Er erklärt, daß dort, wo enge Wohnungen sind, auch der ansteckenden Krankheit der Tuberkulose eine Brutstätte gegeben ist. Wenn in der Schule Anstand gelehrt wird, so werden gewiß auch die häßlichen Gewohnheiten besprochen; wie leicht ließe es sich hier einflechten, daß es verpönt sei, den Inhalt der Nase auf den Boden zu schleudern; ebenso scheußlich sei die Unsitte des Ausspuckens auf den Boden; es sei dies aber nicht nur anstandswidrig, sondern sogar gemeingefährlich, indem so und so viele Menschen durch den getrockneten Auswurf angesteckt werden können. In der Geographie gibt sich doch gewiß auch einmal Gelegenheit, auf den Zusammenhang der Seuchen mit der Dichtigkeit der Bevölkerung hinzuweisen, hin-

zuweisen auf die Länder, die obenan und die weit unten stehen. Wird einmal die Ernährungsfrage erörtert, so wäre es gewiß kein Unding, neben der mangelhaften Kinderernährung als die größte Feindin der Menschheit die schlechte allgemeine Ernährung zu schildern, indem sie reichlichen Samen für die Tuberkulose ausstreue, wenn wir auch ganz davon absehen wollen, daß nicht nur die Quantität sondern auch die Qualität hier schädlich wirke. Eine gute Küche ist ein Segen für eine Familie insofern, als viele Krankheiten durch sie verhütet werden. Ihr Gegenteil kann auch der Tuberkulose insofern Vorschub leisten, als schädliche Substanzen der Nahrung, insbesondere im ungesottenen Zustand, Tuberkulose geradezu zu erzeugen vermögen. Ließe sich nicht einmal an einem Rechenexempel statuieren, wie viel Hunderttausende jährlich an Tuberkulose zu Grunde gehen und wie viel Prozent auf die einzelnen Stände, Jahreszeiten und Alter entfallen? Wäre solches nicht für das Leben gelernt? Ließe sich nicht vielleicht im geschichtlichen Unterricht einmal einfügen, daß im Kriege 1870-71 43 000 Opfer gefordert wurden, daß diese Zahl allerdings nichts bedeute, wenn man bedenkt, daß an Diphtherie, Croup, Keuchhusten, Scharlach, Masern, Typhus zusammen 116 705, an der Tuberkulose allein hingegen 123 904 Personen jährlich zu Grunde gehen. Wäre es sehr absonderlich, es so zu machen?

Es wäre ferner gewiß dankenswert und erfolgreich, wenn in den verschiedenen Lesebüchern ein kleines Kapitel der Tuberkulose gewidmet wäre. Eine Volksseuche wie diese, ist wohl wert, schon in der Schule mit warnendem Finger bezeichnet zu werden.

In der Botanik gäbe das Kapitel von den Schmarotzern eine günstige Gelegenheit, auf die ungeheure Vermehrung und Zähigkeit insbesondere der Spaltpilze, der Bazillen, hinzuweisen, von denen insbesondere der Erreger der Tuberkulose die gefährlichste Rolle spielt. Das Kapitel „Du sollst nicht töten", besagt in der Religionsstunde, daß du dem Nächsten und dir nicht am Leibe schadest.

Die letzte Frage wäre noch die, ob die Schulkinder über geschlechtliche Dinge aufzuklären sind. In Beantwortung dieser Frage möchte ich mit Prof. Dr. Förster sagen: „Für die Arbeit der Schule auf dem Gebiete der sexuellen Frage scheint mir die

sexuelle Propädeutik, eine vorbeugende Trainierung des Willenslebens weit geeigneter zu sein, als eine direkte sexuelle Aufklärung. Gegen eine vorbereitende Behandlung der Fortpflanzungsfrage im botanischen und zoologischen Unterricht ist gewiß nichts einzuwenden, es liegen in dieser Beziehung bereits so viel wertvolle Anregungen vor, daß ich mich dabei nicht aufzuhalten brauche. Wohl aber möchte ich mich ganz entschieden gegen eine direkte Aufklärung über die Einzelheiten der menschlichen Fortpflanzung vor einer ganzen Klasse aussprechen. Wer dafür eintritt, der übersieht, daß das Schamgefühl doch die größte bewahrende Kraft auf sexuellem Gebiete ist. Wolfram von Eschenbach nennt das Schamgefühl „das feste Schloß um alle guten Sitten" und Fr. Th. Vischer sagt mit Recht: „Heimlichkeit ist nicht Heuchelei — ein Volk verkommt, wenn die Scham ausstirbt". Wir modernen Intellektmenschen, die wir in alle Gründe des Lebens mit der Reflexion und der wissenschaftlichen Beleuchtung hineinleuchten, wir vergessen nur zu leicht, daß das Schamgefühl aus jenem weisen Gesundheitsinstinkt des Lebens stammt, das seine entscheidendsten Funktionen mit dem Schleier des Unbewußten zudecken will, eben weil für alles, was aus der dunklen schöpferischen Tiefe des Lebens kommt, die Reflexion etwas Lähmendes und Verwirrendes hat. Nietzsche hat einmal sehr richtig darauf aufmerksam gemacht, daß in den antiken Märchen von der Psyche, die trotz des Verbotes mit dem Leuchter betrachtet, auch die tiefe Wahrheit ausgesprochen ist, daß die grelle Flamme der Reflexion in gewissen Bezirken unseres Lebens furchtbares Unheil anrichten kann. Die berechtigte Gegenbewegung gegen eine falsche Prüderie, also eine Prüderie, die selber schon aus ungesunder Reflexion und nicht aus tieferen Instinkten kommt — diese berechtigte Gegenbewegung ist heute leider wieder weit über das Ziel hinausgeschossen, die übersieht, daß hinter der uralten Verschleierung des Geschlechtslebens weit gesundere Lebensinstinkte stehen, als hinter der modernen Schamlosigkeit, nämlich der Kampf des unbewußten Lebens gegen die Zudringlichkeiten der Reflexion sowie gegen die Überreizung der sexuellen Sphäre durch die Vorstellungswelt. Wenn sich einst die sexuelle Degeneration und Überreizung unseres Zeitalters noch weiter ausgewachsen haben wird, so wird man vielleicht allmäh-

lich begreifen, welche ungeheure Gefahr in der Anfüllung der Seele mit den sexuellen Vorgängen und Tatsachen liegt, welche ungeheure Gefahr sowohl für Eros wie für Psyche, und man wird dann jene Abwehrinstinkte des unbewußten Lebens, die wir als Schamgefühl bezeichnen, wieder besser begreifen und würdigen lernen. Man möge diese meine Ausführungen nicht dahin mißverstehen, als ob ich mich nun gegen die sexuelle Aufklärung überhaupt aussprechen wolle: Ich trete nur für denkbar größte Mäßigung und Zurückhaltung ein und bitte, die unschätzbare sexualpädagogische Bedeutung des Schamgefühls nicht übersehen zu wollen und prinzipiell von jeder unnötigen Ausführlichkeit abzustehen. Und zwar schon deshalb, weil durch allzuviel Verweilen auf der materiellen Seite des Geschlechtslebens eben diesem Materiellen und Physiologischen allzuviel Ehre angetan und die allerwichtigste Aufklärung versäumt wird, die darin besteht, daß man die höheren Gedanken und Gefühle weckt, durch welche der Mensch das Physische des Geschlechtslebens zu adeln, beherrschen und bewachen sucht. Wir müssen es von diesem Gesichtspunkt aus als einen schweren Übelstand bezeichnen, daß heute eine ganze Reihe von Schriften schon in die Jugend dringen, die weite Kreise völlig unnötig mit allen möglichen widerwärtigen Perversitäten bekannt machen. Neuerdings ist sogar ein Buch zur Aufklärung für junge Mädchen erschienen, das so ziemlich den Gipfel aller pädagogischen Verirrung erreicht, indem es diesen jungen Mädchen bereits von Sadismus und Masochismus und Fetischismus zu erzählen für nötig hält. Das ist doch gerade so, als wollte ich zur Aufklärung über die Pest Pestbazillen in die Familien schicken. Es kann demgegenüber wahrlich nicht genug betont werden, daß die echte Sexualpädagogik nicht darin besteht, jungen Leuten alle die materiellen Prozesse des sexuellen Gebietes bis ins einzelne aufzudrängen und sie von allen schmählichen Einfällen eines entarteten Geschlechtstriebes zu unterrichten, sondern ihnen vielmehr die erhabenen Einfälle des Menschengeistes nahezubringen, diese materiellen Dinge in einem heroischen Stil zu überwinden und dem Geiste unterzuordnen — nicht um den Eros zu erdrosseln, sondern um ihm von solcher Seelengröße aus auch eine höhere und reichere Liebeskraft einzuflößen. So wie Kingsley sagt: „Man muß ein edles Leben

geführt haben, um edel zu lieben.“ Ich möchte im Anschluß an diese Erörterungen vor allem auch vor einer zu frühen Aufklärung warnen, die gerade bei modernen Kindern zu sexueller Frühreife führen kann — ich würde den Gefahren der Aufklärung seitens der Gasse lieber durch eine sorgfältige Gesamterziehung als durch allzufrühe Belehrungen entgegenwirken.“

Disposition.

Nutzen der hygienischen Aufklärung der Schulkinder.

1) Wann soll die hygienische Belehrung beginnen?
2) Wie soll sie sich äußern?
   a) im Anschluß an das Schulgebäude?
   b) im Anschluß an die Schuleinrichtungen?
   c) im Anschluß an den Schulbetrieb?
   d) im Anschluß an einzelne Schulfächer?
   e) als eigenes Fach?

Wiederholungsfragen.

1) Wie kann das Schulgebäude zur hygienischen Belehrung der Schulkinder dienen?
2) Wie die Ventilation im Schulzimmer?
3) Wie die Religion?
4) Wie der Aufsatz?
5) Wie die Naturwissenschaften?
6) Welche Gebiete soll die Hygiene als eigenes Fach behandeln?

28.

Die Hilfeleistung bei den häufigsten in der Schule und beim Turnen vorkommenden Unfällen.

Auf dem Spiel- und Turnplatz ist ein Schulkind unglücklicherweise gefallen und hat den Arm gebrochen. Nun muß bal-

digst die erste Hilfe gereicht werden. Allein der Doktor ist weit von der Unglücksstelle entfernt, und er ist vielleicht auch nicht zu Hause. Da ist nun in erster Linie der Lehrer berufen durch Anlegung eines Notverbandes Hilfe zu leisten.

In der Schule selbst ist ein Kind in Ohnmacht gefallen. Was soll der Lehrer tun?

Um in derartigen Notständen helfend eingreifen zu können, muß er die nötigen Kenntnisse der Hilfeleistung besitzen. Die hauptsächlichsten Unglücksfälle in der Schule und Turnhalle seien in folgendem besprochen.

Knochenverletzungen.

Werden die Knochen von einander getrennt, so spricht man von einem Knochenbruch.

Alle Knochenbrüche als Folge äußerer Gewalteinwirkungen direkter oder indirekter Art weisen folgende Besonderheiten auf: 1. der gebrochene Knochen zeigt eine von der gesunden Seite verschiedene Achse. 2. Die Knochen sind an Stellen beweglich, wo sie sonst keine Bewegung haben. 3. Man hört und fühlt ein Reiben der gebrochenen Knochenenden aneinander. 4. Schmerzen und Schwellungen über der Bruchstelle sind stets vorhanden. 5. Es fehlt den gebrochenen Knochen jeder Halt. 6. Manchmal ist das gebrochene Glied verkürzt. — Ist eine äußere Wunde in Verbindung mit dem Knochenbruch, was häufig der Fall ist, wenn ein spitzer Knochen die Haut durchspießt hat, so nennt man den Knochenbruch einen komplizierten; bei ihm sickert meist Blut über die Bruchstelle aus der Wunde. Die erste Hilfe besteht darin, zu verhindern, daß etwaige Knochenspitzen sich tiefer in die Gewebe einspießen oder die Haut durchdringen. Man übe daher die größte Vorsicht beim Anfassen und lasse das Glied unter gleichzeitigem Zug an beiden Knochenenden ergreifen. Kleider und Schuhe werden nicht ohne weiteres ausgezogen, sondern am besten in der Naht aufgetrennt oder aufgeschnitten. Die gebrochenen Knochen müssen einen Stützverband bekommen, der den Zweck hat, die Knochen wieder in ihre normale Achse zu legen und sie in dieser festzuhalten. Zu diesem Zweck legt man den gebrochenen Knochen in Schienen, die mit einer dicken Lage Watte gepolstert sein müssen. Die Schienen müssen möglichst breit und lang genug sein, jedenfalls länger als das gebrochene

Glied selbst ist; sie müssen über die nächstliegenden Gelenke hinausgehen. Die Schienen werden mittels Binden, Tüchern oder Streifen festgehalten. Als Schienen lassen sich benützen Schindeln, Bretterstücke, Blechrinnen, Strohmatten, Drähte, Stöcke Schirme, Waffen und Haushaltungsgegenstände aller Art. Niemals versuche man, den Knochen einzurichten; dies besorgt der alsbald herbeizurufende Arzt. Der gebrochene Arm soll stets in einem Armtragetuch, im Ellenbogen gebeugt, getragen werden. Das gebrochene Glied ist immer hoch zu legen und ganz ruhig zu stellen. Kalte Umschläge um das gebrochene Glied sollen bald angelegt werden, damit eine Schwellung möglichst verhindert wird. Als Polstermaterial eignen sich Watte, Werg, Heu, Moos, Kleiderteile und sonstige weiche, schmiegsame Materialien.

Werden die Gelenkenden gewaltsam von einander getrennt, so spricht man von einer Verrenkung.

Verrenkungen sind daran zu erkennen, daß die Stelle, an welcher ein Gelenkkopf sein sollte, leer ist, daß die Beweglichkeit des betroffenen Gliedes eine sehr eingeschränkte ist, endlich, daß die Richtung der Achse des ausgerenkten Knochens mit der Richtung der Achse des ihm gegenüberliegenden gleichnamigen Knochens nicht übereinstimmt, ihr nicht symmetrisch ist. Bei der Ausrenkung sorge man für gute Lagerung des ausgerenkten Gliedes, am Arm am besten durch Einlegen desselben in ein Armtragetuch; auch mache man kalte Umschläge.

Ist die Gelenktstelle stark gequetscht und gezerrt worden, so daß Blutgefäße und Bänder überdehnt, ja zerrissen wurden, so spricht man von einer Verstauchung.

Bei der Verstauchung ist das Gelenk 1. stark geschwollen, 2. wenig beweglich; 3. es bestehen heftige Schmerzen. An ihr tragen äußere Gewalteinwirkungen die Schuld, durch welche es zur Zerrung oder Zerreißung der Gelenkbänder und der Gelenkkapsel kommt. Die Gelenkflächen bleiben bei ihr in ihrer normalen Stellung. Kalte Umschläge und Hochlagerung sind angezeigt.

Blutungen aus Wunden.

Wenn ein Blutgefäß durchschnitten wird, so fließt das Blut aus ihm heraus, um so schneller, je größer der Blutdruck in demselben ist und je größer die Öffnung ist, die an ihm gemacht

wurde. Der Mensch verblutet, wenn nicht künstlich ein Verschluß der Ader gemacht wird oder wenn die Naturheilung keinen solchen macht. Eine blutende Wunde schafft die Gefahr, daß unreine Säfte, Schmutz, Staub, auch kleine Lebewesen in den Körper eindringen, ihn vergiften oder sonstwie krank machen. Darum gehe man mit einer Wunde alsbald zum Arzt und lasse sie nach den Regeln der Kunst behandeln. Man hüte sich, mit Wunden sich an einen Pfuscher zu wenden; man müßte am Ende dem Tode Handgeld geben.

Bei äußerer Blutstillung gibt es für uns nur eine Art, einen Druck auf die blutenden Gefäße von außen her auszuüben. Kleine Blutungen stillt man durch den Druck eines dreieckigen Tuches oder eines Bindeverbandes, den man über der Verletzungsstelle anbringen läßt. Sind die Blutungen große, so gilt es, den Teil der Ader, aus dem das Blut fließt, fest auf eine knöcherne Unterlage zu drücken. Bei Schlagaderblutungen, bei denen hellrotes Blut im Strahl hervorschießt, findet man diese Stelle stets dem Herzen, bei der Blutaderblutung der Peripherie des Körpers zu. Also wird der Druck bei einer Schlagaderblutung zwischen Wunde und Herz, bei einer Blutaderblutung zwischen Wunde und äußerem Körperteil einzuwirken haben. Dieser Druck wird entweder mit dem bloßen Finger gemacht oder es wird ein sogenanntes Tourniquet (Aderpresse) angelegt, das eine Pelotte (Knäuel) besitzt, welche die Ader gegen den Knochen drückt. Mit dem Finger die Ader zuzudrücken, bis der Arzt kommt, ist häufig sehr ermüdend. Man hat daher vielfach eine Aderpresse parat. Bei ihrer Anlage muß man dafür sorgen, daß sie ihren Zweck erfüllt, das heißt, daß sie die Blutung sicher zum Stehen bringt. Nicht überall kann eine Aderpresse angelegt werden, besonders da nicht, wo eine Schnürung durch dieselbe nicht ertragen würde, z. B. am Hals oder sonst an einer Stelle, wo die Atmung gehindert würde. Manchmal kommt es vor, daß eine Aderpresse kurze Zeit anliegt, worauf das Glied blau, kalt und gefühllos wird. Dies ermahnt uns, die Aderpresse auf kurze Zeit zu lockern und dann wiederum anzulegen. Den Gefahren der Blutstockung kann man dadurch vorbeugen, daß man das betreffende Glied von unten bis über die Stelle der Umschnürung zuvor durch eine Aderpresse blutleer macht, so daß durch das Zusammenschnüren das Blut im

verletzten Glied nicht gestaut werden kann. Wird jemand im Zustand der Blutung transportiert, so geschehe dies nur, wenn die Blutung gänzlich gestillt ist. Der Transport geschehe sehr vorsichtig. Die Begleitperson habe die Aderpresse stets im Auge. Rutscht dieselbe und blutet die Wunde, so hat man haltmachen zu lassen, um den Verband sofort gut und sicher wieder anzulegen. Leichte Blutungen werden durch bloße Hochlagerung des Gliedes, durch Auflegung von reinen Eisstückchen und durch kalte Umschläge gestillt. Blutstillende Watte darf niemals auf die Wunde gelegt werden, da diese der Heilung nicht förderlich ist. Es darf den Helfer nicht gereuen, die Kleider und Schuhe in den Nähten aufzuschneiden, um die Wunde bloßzulegen. Man verhindere, daß die Wunde durch Unberufene berührt wird und dulde nicht, daß sie mit Spinngewebe, Leim, Urin und ähnlichem verunreinigt werde. Immer schicke man nach dem Arzt. Eine Ohnmacht behandle man nach den Grundsätzen, die wir nachher erfahren werden. Gegen den Durst gebe man Eisstückchen, gegen die Herzschwäche Hofmannstropfen (25—30 Tropfen auf Zucker in ¼stündigen Zwischenräumen), schwarzen Kaffee und Tee. Eventuell muß durch Hochlagerung aller Glieder, sowie durch leicht zusammenschnürende Verbände um dieselben das noch vorhandene wenige Blut dem Herzen zu gedrängt werden, damit letzteres noch Material verarbeiten kann, das es selbst zum Leben notwendig braucht. Alle Aufregung halte man fern und bewahre allezeit kaltes Blut.

Blutungen aus Körperorganen.

Bei Nasenbluten, das durch den Sturz auf die Nase, durch Nasenbohren, bei Erkrankungen der Nasenschleimhaut, bei Herz- und Nierenleiden häufig entsteht, ist Hochlagerung des Patienten angezeigt. Man lege kalte Kompressen aufs Herz, um den Hals und Nacken und klemme die Nasenflügel mit zwei Fingern zusammen. Einschieben von Eisstückchen in die blutende Nasenöffnung, auch Eintauchen der Füße in kaltes Wasser stillt oft Nasenblutungen rasch; übermäßiges Schneuzen und Aufschnupfen von Wasser ist nicht angebracht; ebenso ist das Ausspritzen der Nase nicht zu empfehlen. Den Kopf soll man nicht zu sehr vornüberneigen. Alle einengenden Kleidungsstücke sind zu lösen. Bluthusten und Blutbrechen verlangen die ruhige

Hoch-, bei Ohnmacht die Niederlagerung. Im ersten Falle ist eine Dose Salz zu geben gut. Man beruhige.

Behandlung von Wunden.

Wenn die Haut durch Schlag, Stoß, Hieb, Biß, Stich oder Riß in ihrem Zusammenhang getrennt wird, so spricht man von einer Wunde. Je nach Art des verletzenden Instrumentes spricht man von Schnitt-, Hieb- und Stichwunden, die scharfe Ränder haben, und von Riß- und Bißwunden, die gefranste und gequetschte Ränder aufweisen.

Bei der ersten Hilfeleistung stille man vor allem die Blutung nach den oben angegebenen Regeln. Man reinige seine Hände gut, indem man dieselben fünf Minuten lang mit warmem Wasser wäscht, seift und bürstet und hierauf dieselben in eine antiseptische Flüssigkeit taucht; auch die Umgebung der Wunde reinige man mit einem in eine antiseptische Flüssigkeit getauchten Wattebauschen. Die Wunde überdecke man mit einer vierfachen Schicht eines antiseptischen und keimfrei erhaltenen Gazestoffes, ohne jedoch die Wunde zu berühren. Auf jenen lege man einen denselben überragenden wasserdichten Stoff (Guttaperchapapier, Pergamentpapier), bedecke hierauf das Ganze mit einer dicken Lage Watte und fixiere den Verband mit einem Tuche. Den verletzten Körperteil stelle man ruhig. Auf der Wunde liegende Blutgerinnsel müssen dort belassen werden, da die Blutgerinnselbildung die Naturheilung einer Blutung darstellt. Zu Auswaschungen oberflächlicher Wunden ohne Blutgerinnsel nehme man reines, gekochtes Wasser. Wenn man keine antiseptischen Verbandsstoffe besitzt, so bedecke man die Wunde mit einem ganz reinen Tuche. Besitzt man auch dieses nicht, dann lasse man die Wunde unbedeckt.

Einen von einem tollen Hund Gebissenen suche man zu beruhigen, lasse die Wunde gut ausbluten und führe ihn dem Arzt zu.

Bei Bienen- und Wespenstichen entferne man den Stachel, mache kalte Umschläge, lege kühle, in ein Tuch eingeschlagene Erde auf den Stachelstich und reibe ihn gleich mit Salmiakgeist ein. Bei anderen giftigen Insektenstichen mache man Umschläge mit Bleiwasser. Später sind heiße aromatische Teilbäder aus Ka-

millen oder Heublumenabsud sehr gut. Hohe Lagerung des Gliedes ist stets angezeigt. Der Arzt ist alsbald zu rufen.

Schlangenbisse lasse man ausbluten. Abbinden des Gliedes und Aussaugen der Wunde ist sofort nötig. Ein Stückchen Zucker auf die Wunde zu drücken, später die Wunde mit etwas Essig oder Salzwasser auszuwaschen, ist gut, ebenso Salmiak in die Wunde träufeln zu lassen. Man hole alsbald den Arzt herbei.

Fremdkörper.

Am häufigsten wird das Auge durch Fremdkörper verletzt. Dies verursacht große Schmerzen und Entzündungen, von der Rötung der Bindehaut angefangen bis zur groben Zerstörung der Augenbestandteile. Zumeist sitzt der Fremdkörper unter dem oberen Augenlid; es entsteht darauf Lichtscheu und Tränenfluß. Um den Fremdkörper dort zu sehen, muß das obere Augenlid umgedreht werden. Indem der Patient auf den Boden sieht, werden die Wimpern erfaßt und das Augenlid nach oben umgeklappt. Dann wird man den Fremdkörper meist sehen. Um diesen zu entfernen, genügt es gewöhnlich, das obere Augenlid über das untere herabzuziehen; das letztere zieht dann den Fremdkörper meist an sich. Das Reiben im Auge ist zu vermeiden; dagegen ist leichtes Schieben des Fremdkörpers nach dem inneren Augenwinkel gestattet. Beim Eindringen von Kalk oder Mörtel ins Auge wasche man dasselbe mit Zuckerwasser oder Milch aus.

Andere Verletzungen der Augen sollen schnellstens dem Arzt zugeführt werden, nachdem das Auge verschlossen und mit einem kalten Umschlag versehen ist.

Im Ohr belasse man die Fremdkörper, bis der Arzt sie mit besonderen Instrumenten unter Zuhilfenahme des Ohrspiegels entfernt. Dasselbe ist auch von den Fremdkörpern in der Nasenhöhle zu sagen. Durch ungeschickte Manipulationen des Laien werden hierbei die Fremdkörper nur tiefer in die betreffenden Höhlen gebracht.

Fremdkörper in der Haut sind unter dieser entweder ganz verschwunden oder ragen noch teilweise aus einer kleinen Wunde heraus. Sie verursachen stechende Schmerzen bei Berührung und Bewegung des betreffenden Gliedes. Diese Fremdkörper gelangen dorthin beim Holzhauen, beim Bodenscheuern (Nadeln). Nur wenn der Fremdkörper aus der Wunde hervorragt, fasse man

ihn mit zwei Fingern oder einer Pinzette und mache sodann einen Wundverband. Ist der Fremdkörper jedoch unter der Haut verschwunden, dann unterlasse man jeden Entfernungsversuch, sondern verbinde die Wunde und stelle den Körperteil ruhig und schicke zum Arzt.

Die Ohnmacht. (In der Kirche und Schule.)

Diese kommt zustande durch zu wenig Blut im Gehirn. Gähnen, klebriger kalter Schweiß, Blässe und Regungslosigkeit, Verlust des Bewußtseins stellen sich ein. Ein Ohnmächtiger ist mit tiefliegendem Kopf bei erhöhten Beinen so lange zu lagern, bis er zu sich selbst gekommen ist. Das Gesicht ist mit Wasser zu besprengen. Alle Kleidungsstücke, die die Atmung beengen können, sind zu lösen. Ist der Ohnmächtige bei sich, so richte man ihn nur langsam auf, da sonst gern eine erneute Ohnmacht eintritt. Bei Ohnmachten durch Blutverluste sind letztere zuerst zu behandeln. Weicht die Ohnmacht nicht, so lasse man an Salmiakgeist riechen. Die Schläfen reibe man mit kaltem Wasser, Essig oder Branntwein. Kann der Ohnmächtige schlucken, so reiche man Wein, Kognak, Kaffee, ganz besonders aber 15—25 Hofmannstropfen. Man fächle Luft zu. Dauert die Ohnmacht länger als 3 Minuten, so hole man alsbald den Arzt.

Der Hitzschlag. (Bei Schülerwanderungen.)

Dieser tritt bei absonderlich großer Hitze an schwülen Tagen nach starken Anstrengungen ein, besonders durch übermäßigen Schweißverlust begünstigt, namentlich aber wenn der Körper sonst indisponiert ist, das Blut wasserarm ist, in seinem Lauf stockt und an Hitze zunimmt. Der Puls hämmert; das Herz arbeitet viel zu schnell. Anfänglich wird über Bangigkeit und Übelkeit geklagt; großes Durstgefühl, das nicht befriedigt werden kann, entwickelt sich; starker Kopfschmerz tritt auf; die Atmung ist entweder beschwerlich oder oberflächlich; das Gesicht ist hochrot, kongestioniert. Der Kranke verharrt nun kurze oder längere Zeit in einem Zustand der Bewußtlosigkeit. Das Gesicht wird allmählich tiefrot; die Augen sind starr, die Pupillen eng; der Atem wird sehr schnell und rasselnd. Der Puls ist sehr hastig, die Haut brennend heiß. Krampfartige Zuckungen, Steifheit des ganzen Körpers und Schäumen des Mundes weisen auf die Gefährlichkeit des Körperzustandes, eventuell auf den nahen

Tod hin. Zeigen sich die ersten Erscheinungen des Hitzschlages, so kann man Schlimmes verhindern, wenn man den Patienten ruhen läßt, ihm die Kleider besonders am Hals und an der Brust lüftet und ihn Wasser trinken läßt. Ist es zur Bewußtlosigkeit gekommen, so ist schnellste Hilfe angezeigt. Man trage den Kranken alsbald an einen kühlen Ort, lagere ihn im Schatten eines Baumes oder in eines Hauses Obdach, so daß der Oberkörper hoch liegt, öffne sämtliche Kleidungsstücke, führe ihm frische Luft zu, begieße ihn mit kaltem Wasser und lege kalte nasse Laken auf Kopf und Brust, auch gebe man dem Patienten kleine Portionen Wasser zu trinken, sofern Schluckfähigkeit vorhanden ist. Ist der Mund trocken, so befeuchte man ihn fleißig. Bei Atmungsstockung hat künstliche Atmung einzutreten. Das Reiben der Glieder fehle nie, damit viel Blut der Haut zugeleitet wird. Reizmittel, wie Wein und Kaffee sollen nicht angewendet werden; diese befördern nur die Kongestionen gegen den Kopf.

Erfahrungsgemäß kommen Hitzschläge gerne bei Leuten vor, die tags zuvor Diätfehler oder sonst Ausschweifungen sich haben zu schulden kommen lassen. Man meide daher diese zu allen Zeiten, besonders aber wenn man im Hochsommer einen größeren Marsch oder große Anstrengungen vorhat. Kopf und Magen stehen in inniger Wechselbeziehung; ist der eine krank, so leidet auch der andere Not.

Krämpfe.

Die Krämpfe sind entweder fortwährende oder unterbrochene. Sie ergreifen alle Muskeln oder einzelne Muskelgruppen. Krämpfe im Hals verursachen Atemnot und färben das Gesicht blau. Manchmal ist nur die Einatmung krampfhaft. Nervenleiden, falsche Zusammensetzung des Blutes, Vergiftung desselben, z. B. durch Harnstoffe, Anlage zur englischen Krankheit tragen die Schuld daran.

Stets ist darauf zu sehen, daß die Krämpfe nicht gewaltsam aufgehalten werden. Gesicht und Brust sind mit kaltem Wasser zu bespritzen, eventuell kann das Hervorziehen der Zunge angezeigt sein.

Unter den Krämpfen sind die epileptischen (Fallsucht) am häufigsten. Hierbei bestehen tiefe Bewußtlosigkeit, vollkommene Empfindungslosigkeit, blaurotes Gesicht, glänzend rote Augen

sowie unregelmäßige Atmung. Wir haben sie früher schon eingehend behandelt.

Der Krampf darf niemals unterdrückt werden. Man halte den vom Krampf ergriffenen Körperteil nicht fest; auch drehe man den Daumen nicht aus der Faust. Man schütze den Körper vor Verletzung durch Unterschieben von Kleidern, Decken und Strohbüscheln. Hochlagerung des Kopfes ist stets angezeigt. Man löse alle beengenden Kleidungsstücke, mache kalte Umschläge auf den Kopf und gebe keine Arzneien und keine Nahrung, wenn die Schluckfähigkeit benommen ist.

Gehirnerschütterung. (Beim Turnen nach Sturz.)

Der Puls ist verlangsamt, die Atmung unterbrochen und oberflächlich. Der Kranke erbricht viel. In leichteren Fällen dauert die Bewußtlosigkeit einige Minuten; der Puls ist nur wenig verlangsamt; etwas Schwindel besteht. Bei schweren Fällen währt die Bewußtlosigkeit Stunden, ja Tage; der Puls fällt oft bis unter 40 Schläge in der Minute. Urin und Stuhl gehen oft unwillkürlich ab. Manchmal ist der Kopf des Patienten heiß, die Augen glänzen und der Kranke ist unruhig und klagt über Kopfschmerzen. Eigentümlich ist oft der Verlust des Gedächtnisses, besonders mit Bezug auf erlernte Sprachen. Bei Gehirnerschütterungen gibt man dem Kranken einen kalten Umschlag auf den Kopf; man hält von ihm alle Schädlichkeiten ab, gewährt ihm die größte Ruhe, verdunkelt das Zimmer und duldet keine Zuschauer. Bei Schädelbrüchen, die mit Gehirnerschütterung verbunden sind, fließt meistens Blut aus Ohr und Nase; auch ist die Umgebung der Augen stark geschwollen.

Verbrennungen und Erfrieren.

Verletzungen der Haut, die die Laienhilfe erfordern, sind auch die Verbrennung und das Erfrieren.

Die Verbrennung bietet drei Grade: 1. die Rötung, 2. die Blasenbildung und 3. den Brand. Sie kann durch Feuer, heiße Flüssigkeiten und Dampf, sowie durch Säuren und Laugen geschehen. Haben die Kleider eines Menschen Feuer gefangen, so ist die Flamme sofort zu ersticken und zwar dadurch, daß man denselben mit wollenen Decken überwirft und alle Luft vom Feuer abschließt. Gefährlich ist es, durch ängstliches Herumrennen einen Luftzug zu bilden und damit das Feuer erst recht

anzufachen. Ist jemand durch eine heiße Flüssigkeit oder durch Dampf verbrannt, so gieße man sofort kaltes Wasser auf den Leib. Geschah die Verbrennung durch Laugen und Säuren, so neutralisiere man diese, auch verdünne man dieselben ebenfalls durch Überschütten mit kaltem Wasser. Die Kleider dürfen nicht ausgezogen, sondern müssen nach Auftrennen behutsam entfernt werden, damit etwa entstandene Blasen nicht abgerissen werden. Große, gespannte Blasen werden am besten mit einer vorher am Licht geglühten reinen Nadel am Rande angestochen, damit deren Inhalt ablaufen kann. Die heftigen Schmerzen der Verbrennung werden am besten durch Luftabschluß gelindert, entweder wenn die Verbrennungsflächen groß sind, durch ein lauwarmes Dauerbad, oder aber durch einen Verband, der mit Brandliniment getränkt oder mit Brandpuder oder Sodapulver bestreut ist. Bei großen Brandwunden hole man immer den Arzt.

Das Erfrieren betrifft einzelne Körperteile oder den ganzen Körper, welch letzteres man auch Erstarrung nennt. Es tritt besonders bei bewegter kalter Luft ein und zwar vornehmlich bei Leuten, die sehr entkräftet sind (durch einen langen Marsch, durch Mangel an Nahrung), ferner bei solchen, die viel Alkohol zu sich genommen haben. Man unterscheidet drei Grade des Erfrierens: 1. die Rötung, 2. die Blasenbildung und Geschwürsbildung, 3. den Brand. Die teilweise Erfrierung zeigt sich viel an Stellen, die lange kalter Luft oder der Verdunstung kalten Wassers ausgesetzt sind; jeder kennt diese in ihren unschuldigsten Formen, in den Winterbeulen, die, wenn die Kälte lange einwirkt, in Geschwüre übergehen. Der schwerste Grad hebt die Blutzirkulation auf; das Glied stirbt ab. Der allgemein Erfrorene ist am ganzen Körper bleich und kalt. Puls und Atem haben aufgehört; die Glieder sind steif und gefühllos geworden. Bei Erfrorenen dürfen die Wiederbelebungsversuche und die Wiedererwärmung nur ganz allmählich und mit größter Vorsicht vorgenommen werden. Vorerst bringt man den Verunglückten in einen geschlossenen kalten Raum. Der Transport geschehe vorsichtig. Das Beste ist es, wenn man die Kleider vom Leibe schneidet. Wenn Schnee vorhanden ist, bedecke und reibe man den Körper fest mit diesem, wenn nicht, so kann man ihn auch

mit kaltem Wasser und mit kalten nassen Tüchern einreiben oder den Verunglückten in ein kaltes Bad legen. Die künstliche Atmung ist, wenn nötig, einzuleiten. Stellt sich nun Atmung ein und werden die Glieder gelenkiger, so bringe man den Verunglückten in ein mehr temperiertes Zimmer, bedecke ihn mit kalten Decken und lasse nach und nach das Zimmer langsam erwärmen. Ferner reibe man den Erfrorenen mit Tüchern, welche ebenfalls mehr und mehr warm gemacht werden. Ist das Leben zurückgekehrt, so wende man scharfe Riechmittel, z. B. Äther, Salmiak, an und lasse Wein, schwarzen Kaffee, Tee oder Suppe genießen. Bei Erfrorenen darf also keine Kontrastwirkung eintreten, wie auch an einer eingefrorenen Wasserleitung nicht plötzlich und an einer Stelle Auftauungsversuche gemacht werden dürfen. Offene, geschwürige Körperstellen kann man mit einer Borsalbe belegen lassen. Stärkere Erfrierungen, auch einzelner Körperteile, erfordern die Hilfe des Arztes.

Ertrinken.

Ein häufiger Verschluß der Atemwerkzeuge geschieht durch Flüssigkeiten beim Ertrinken. Jeden, der dem Ertrinken nahe ist, ziehe man alsbald aus dem Wasser. Der Retter hat hier die Vorsicht zu gebrauchen, daß er dem Verunglückten an dessen Rücken beikommt. Von vorn denselben zu ergreifen, ist sehr gefährlich, da die Ertrinkenden, die sich meist in Krämpfen befinden, an jeden Gegenstand, den sie ergreifen, sich fest anklammern und so den Retter mit in die Tiefe reißen können. Ist der Verunglückte zu Land gebracht, so lege man den Kopf tief, den Rumpf etwas höher, damit das Wasser aus der Luftröhre gut abfließen kann. Den Verunglückten auf den Kopf zu stellen, ist ein gefährliches Unternehmen. Der Mund, die Nase und der Rachen werden von Schlamm und Sand befreit. Sobald als möglich bringe man den aus dem Wasser Gezogenen in ein wollenes Tuch, bürste und reibe seine Haut, halte ihm Salmiakgeist vor den Mund und kitzle seine Nasenschleimhaut mit einem Federbart, um reflektorisch die stockende Atmung wieder in Fluß zu bringen. Hilft das alles nicht, so mache man die künstliche Atmung. Kommt nun der Verunglückte zu sich, so gebe man ihm warmen Wein zu trinken, ebenso schwarzen Kaffee und Tee und bringe ihn in ein warmes Zimmer. Wenn jemand auf dem Eise einbricht, so gehe

man der Eisgrenze nicht zu nahe, sondern schiebe vom Land aus dem Eingesunkenen Taue, Stangen oder Leitern zu.

Erbrechen.

Beim Erbrechen der Kinder bringe man den Kopf vornüber und lasse sie womöglich sitzen. Gut ist es, den Kopf etwas zu stützen. Auch kann man einige Pfefferminzzeltchen nehmen lassen.

Künstliche Atmung.

Die künstliche Atmung hat die natürliche zu ersetzen in Fällen wo die letztere stockt oder aufgehört hat. Diese Vorkomnisse sind gar nicht selten. Sie treten ein, wenn die Lunge nach Verschluß das dunkelrote Blut nicht mehr verbessern und hellrot machen konnte, wenn infolgedessen eine Kohlensäureüberfüllung des Blutes das Atmungszentrum und die Atmungsnerven im Gehirn lähmte oder wenn durch Einverleibung eines Giftes in den Körper das gleiche zustande gebracht wurde. Es gilt nun bei der künstlichen Atmung auf mechanische Weise die Lunge zur Zusammenziehung und Ausdehnung zu bringen um so das noch in den Lungen kreisende Blut aufzubessern und damit die natürliche Atmung anzuregen, was dann der Fall sein wird, wenn gutes, hellrotes Blut den die Atmung anregenden Teil des verlängerten Markes durchflutet. Weil die künstliche Atmung die natürliche zu ersetzen hat, so hat sie den Atemmechanismus der letzteren nachzuahmen.

Zu diesem Zwecke bedient man sich zweier Methoden: Bei der ersten Methode zieht man die Oberarme senkrecht über den Kopf nach oben, um damit die Brusthöhle zu erweitern. Da die in dem luftleeren Brustfellsack liegende elastische Lunge der Erweiterung der Brusthöhle folgen muß, wird die Lunge beim Emporziehen der Arme ausgedehnt (Einatmung). Mit dem Zurückbringen der Arme und dem Andrücken derselben an den Brustkorb sinkt der Brustkorb wieder in seine frühere Lage zurück; die Lunge zieht sich dann zusammen. Durch das Anpressen der Arme an den Brustkorb sucht man hernach den Brustfellraum noch weiter zu erregen (Ausatmung).

Die Betätigung der anderen Methode geschieht in der Weise, daß man die Elastizität des Brustkorbes benützt, kurze Ein- und Ausatmungszüge der Lunge zu veranlassen. Man drücke

mit den beiden Händen bei gespreizten Fingern stoßweise die Brust in ziemlicher Breite und lasse dann los. Die Stellung der Helfer wird eine rittlinge genannt.

Man merke sich folgende weitere Regeln:

1. Die künstliche Atmung hat nur dann einen Sinn, wenn ein Blutkreislauf besteht, wenn also das Herz nicht im dauernden Stillstand sich befindet, d. h. der Tod noch nicht eingetreten ist.

2. Die künstliche Atmung hat so lange zu dauern, bis die natürliche Atmung in genügender Weise in Tätigkeit tritt, was stundenlange Arbeit erfordern kann.

3. Alle beengenden Kleidungsstücke, namentlich am Halse, müssen gelöst werden.

4. Die künstliche Atmung geschehe in Zwischenräumen wie die natürliche, 16—20 mal in der Minute.

5. Der Brustkorb muß durch Unterlage eines Teppichbausches unter die Rückenhöhlung stark vorgewölbt werden.

6. Es muß stets dem Verunglückten frische gute Luft zugeführt werden.

7. Man sorge dafür, daß die Zunge nicht im Mund zurückfalle, da sie sonst den Atemweg verschließen kann. Man ziehe in diesem Fall die Zunge mittelst einer Kornzange in die vordere Mundhöhle oder man schiebe den Unterkiefer stark nach vorn, durch welche Manipulation die Zunge ebenfalls nach vorn gedrückt wird.

8. Bei der meist bestehenden Schluckunfähigkeit ist es widersinnig, ja gefährlich, dem Verunglückten Arzneien und Stärkungsmittel zu verabreichen.

Während der künstlichen Atmung kann man von Zeit zu Zeit Haut- und Schleimhautreize einwirken lassen, welche in Bürsten und Frottieren des Brustkorbes, der Waden und Fußsohlen, in Abreiben mit warmem und kaltem Wasser im Wechsel oder in Kitzeln der Nasen- und Rachenschleimhaut mit einem Federbart bestehen können, um zum Niesen und zu reflektorischen Atemzügen Veranlassung zu geben.

Werden die Luftwege durch andere Fremdkörper als Wasser verschlossen, z. B. durch Steckenbleiben eines Bissens, so kann der Betreffende ebenfalls dem Ersticken nahe sein. Er wird blau; die Augäpfel drängen sich vor. Jede Sekunde kann für die

Lebensrettung kostbar sein, darum lasse man unverzüglich den Arzt holen. Inzwischen empfiehlt es sich, wenn der Fremdkörper erreichbar ist, mit einem von einem Taschentuch umwickelten Finger einzugreifen. Ist der Fremdkörper nicht erreichbar, so lasse man die Arme nach oben heben und schlage mehrmals kräftig auf den Rücken. Auch kann man dem Betroffenen Brot zu essen geben, damit dieses den Fremdkörper mit hinunter in den Magen führe, wo er nicht so gefährlich ist wie im Halse. Man suche durch Kitzeln des Gaumens Erbrechen herbeizuführen; es gesellen sich dem dann Hustenstöße zu, die die Fremdkörper unter Umständen herausbefördern.

Fremdkörper in der Nase, welche die Kinder oft beim Tändeln in diese gelangen lassen, mögen nur durch den Arzt entfernt werden.

Manchmal sind der Einatmungsluft Gase beigemengt, die in die Lunge und das Blut gelangen, dieses vergiften und seine Blutkörperchen zerstören. Als solche giftige Gase können besonders Kohlenoxyd, Leuchtgas und Kohlensäure eingeatmet werden. Ersteres geschieht nach Schließen der Ofenklappe, das zweite beim Ausströmen von Leuchtgas nach Versäumnis des Gashahnschlusses oder nach Platzen eines Gasrohres. Kohlensäure entwickelt sich in tiefen Brunnen, in Brunnen, in denen kohlensäurehaltige Gewässer entspringen, in Gärkellern und in Gruben, die lange nicht mehr gelüftet worden sind.

Die Betroffenen sind zunächst aus dem Raume herauszubringen, in welchem das Gas ist. Ehe der Retter in Tätigkeit tritt, muß dafür gesorgt werden, daß die Luft in dem Raume, in dem das Unglück geschah, in Bewegung kommt. Geschlossene Türen müssen eingesprengt, ebensolche Fenster eingeschlagen werden. Ist letzteres nicht möglich, so geht man, nachdem Mund und Nase mit einer in Essig getauchten Kompresse verbunden wurden, in den Raum und öffnet die Fenster. Liegt ein Verdacht der Leuchtgasvergiftung vor, was man an einem Teergeruch merkt, so nehme man kein Licht mit. Man vergesse niemals, alsbald den Haupthahn der Gasleitung zuzumachen. Befindet sich der Verunglückte in frischer Luft, dann lockert man die Kleidungsstücke, lagert den Kranken mit erhöhtem Kopf und gibt Reizmittel, legt Senfteige auf den Bauch, spritzt Wasser zu, reibt die Haut, hält Riech-

mittel vor die Nase und macht eventuell die künstliche Atmung.

Vermutet man irgendwo Gruben-, Kanal- oder Kloakengase, so bringe man Licht in den gefährdeten Raum und sehe, ob dieses nicht erlischt. Ist dies der Fall, so ist die Luft nicht atmungsfähig. Man lasse im gefährdeten Raume Pulver verpuffen. Der Rettende binde sich um Nase und Mund ein durchnäßtes Tuch, lege ein ziemlich starkes Tau fest und sicher um seinen eigenen Leib und nehme dann eine straff angezogene Signalleine in die Hand. Sobald er eine Übelkeit verspürt, soll er an der Signalleine ziehen und sich aus der Unglücksstätte herausbringen lassen; wenn möglich nehme er einen Schlauch mit in die Tiefe, durch den er frische Luft einatmen kann. Ein weiteres Tau habe einen Haken, welcher von dem Retter dem Verunglückten am Gürtel eingehakt wird. Man überzeuge sich durch Probezüge, ob der Haken gut hält. Man beuge sich nicht zu sehr auf den Boden, da die meisten giftigen Gase schwerer sind als die Luft, also am Boden angehäuft sind.

Transport und Lagerung von Kranken und Verwundeten.

Schnell, sicher und ohne Schmerzen zu erregen geschehe der Transport; denn dieser entscheidet vielfach über das Schicksal des Verwundeten, über Leben und Tod, zum mindesten aber über einen guten Heilungsverlauf.

Schnell sei die Hilfe, jedoch nicht hastig, keine Unordnung stelle sich ein.

Des Kranken und Verletzten Sicherheit ist die Hauptsache. Sein Zustand darf durch den Transport nicht gefährdet werden. Besonders bei Knochenbrüchen (s. o.) und äußeren und inneren Blutungen ist größte Vorsicht nötig.

Bequemlichkeit und Annehmlichkeit sind so viel als möglich anzustreben. Auch den Trägern ist ihre Arbeit zu erleichtern. Der Kranke hat davon den größten Vorteil, wenn die Träger ihn bequem fassen, tragen und befördern können. Alles, was den Verletzten aufregen oder ihm unangenehm sein könnte, soll vermieden werden. Der Kranke darf durch den Transport keine weitere Schmerzen bekommen.

Nicht transportfähig sind die Kranken und Verletzten, bei welchen eine äußere oder innere Blutung noch nicht gestillt ist. Womöglich ist die Tragbahre in eine Linie mit dem Körper zu stellen,

das Fußende der Tragbahre neben den Kopf. Der Kopf muß stets beim Tragen den höchsten Standpunkt haben. Der Kranke muß dahin sehen, wohin man ihn trägt. Bergan ist der Oberkörper voran zu tragen.

Beim einmännigen Tragen nimmt man den Verletzten am besten unter den Achseln und an den Knien, beugt seinen eigenen Oberkörper zurück und läßt die Last auf seine, des Trägers Brust drücken; Das Niederlegen geschehe sanft. Stehen zwei Personen zur Verfügung, so hakt die erste die eine Hand in die entgegengesetzte Achselhöhle ein, den ganzen Vorderarm als Unterstützungsfläche bietend; den andern Arm legt sie unter die Hüften; die zweite Person legt ihre Vorderarme unter den oberen Teil des Oberschenkels, bezw. unter beide Waden. Die erste Person läßt sich vom Kranken um den Nacken fassen. Sind drei Personen da, so beschäftigt sich die erste nur mit dem Oberkörper, die zweite mit dem unteren Teil des Brustkorbes und mit der Hüfte und die dritte mit den Schenkeln. Ein verletztes Glied muß besonders getragen werden. Eine andere Transportart ist die des Tragens nach Mehlsackart. Zwei Träger stehen einander gegenüber; die beiden vorderen entgegengesetzten Hände werden verschlungen, um als Sessel zu dienen; die beiden hinteren Arme dienen als Lehne.

Dem zu Tragenden soll man womöglich von der rechten Seite beikommen. Die Vorderarme sind in ihrer ganzen Länge zur Unterlage herzugeben, das verletzte Glied soll womöglich besonders gestützt werden. Auf ein Kommando soll wagrecht gehoben, wagrecht getragen und ebenso wagrecht abgesetzt werden, alles sanft und schonend. Immer sind eng anliegende Kleidungsstücke zu lüften; beim Ausziehen derselben soll man langsam zu Werke gehen und zuerst den gesunden und dann den kranken Körperteil vornehmen; beim Anziehen mache man es umgekehrt. Das Durchschneiden der Kleidungsstücke soll man sich nie gereuen lassen.

Verbände.

Je nach dem Zweck, den die Verbände erfüllen sollen, unterscheidet man 1) Schutz- oder Deckverbände, 2) Stützverbände, 3) Druckverbände. Erstere decken eine Wunde zu und bewahren sie vor Verunreinigung. Die Stützverbände geben einem Glied

Ruhe, stützen es und machen es unbeweglich. Die Druckverbände stillen meist eine Blutung.

Im allgemeinen ist bezüglich der Verbände zu fordern: 1) der Verband sei möglichst einfach. 2) Er sei nur ein Notverband. 3) Er sei so bequem als möglich und drücke nirgends. 4) Der Verband erfülle seinen Zweck und sei solid. 5) Der Verband sei reinlich gehalten, besonders die Stoffe, die auf eine Wunde kommen; auch sei dieser aufsaugungsfähig und keimfrei. 6) Der Verband sei stets groß genug. 7) Wenn irgendwie möglich, gebe man Tuchverbänden den Vorzug vor den Bindverbänden. Tuchverbände sind einfach und leicht anzulegen. Alles Verbandsmaterial lege man ehe es verwendet wird, auf saubere Leinwand und berühre es möglichst wenig mit den Fingern. Vor jeder Verbandsanlage wasche man die Hände mit Seife und Bürste. Die Art der Anlegung der Verbände wird man am besten an Illustrationen (s. Tafeln von Wachsmuth) sehen.

Bezüglich der Tücherverbände merke man sich, daß die Spitze eines dreieckigen Tuches als eines Armtragtuchs immer dem Ellbogen zu schauen soll.

Die Bindenverbände sind wohl schwieriger anzulegen. Sie haben aber vor anderen das voraus, daß sie den Körperteilen gut angeschmiegt werden können. Braucht man mehrere Binden, so fange man die zweite dort an, wo die erste aufhörte. Eine Bindetour bedecke die andere zu einem Drittel. Damit Binden nicht abrutschen, müssen stets an einem fixen Körperteil Touren mit angelegt werden, die dies verhindern. Beim Abwickeln gebe eine Hand der anderen den abgewickelten Bindeball. Bindenverbände dürfen nicht zu eng angelegt werden, damit sie den Blutkreislauf nicht unterdrücken.

Die Schutzverbände müssen etwas lockerer und doch gut angelegt und dicht genug sein, um etwaigen Staub nicht bis zur Wunde gelangen zu lassen.

Die Stützverbände sind meist Schienenverbände, zu denen Schienen benützt werden. Die Schienen müssen gut gepolstert und fest sein; sie liegen stets der Achse des Knochens entlang. Zur Befestigung der Schienen dienen dreieckige Tücher oder Binden, sowie Stroh oder Weiden. Sie werden dort geknotet, wo sie nicht drücken. Die Schienenverbände müssen ihren Zweck er-

füllen, d. h. ein Glied stützen, resp. ruhig stellen und zwar über das nächstliegende Gelenk hinaus.*)

Disposition.

Häufigkeit des Vorkommens von Unfällen und Wichtigkeit der Hilfe hiebei.

1) Hilfe beim Knochenbruch.
2) Hilfe bei Verrenkungen.
3) Hilfe bei Verstauchungen.
4) Hilfe bei Blutungen aus Wunden.
5) Hilfe bei Blutungen aus Körperhöhlen.
6) Behandlung von Wunden.
7) Hilfe beim Eindringen von Fremdkörpern.
8) Hilfe bei Ohnmachtsanfällen und beim Hitzschlag.
9) Hilfe bei Krämpfen.
10) Hilfe bei Verbrennungen und beim Erfrieren.
11) Hilfe beim Ertrinken.
12) Hilfe beim Erbrechen.
13) Künstliche Atmung.
14) Transport und Lagerung.
15) Verbände.

Wiederholungsfragen.

1) Wie äußert sich ein Knochenbruch? wie eine Verrenkung?
1) Was tust du bei Verbrennungen?
3) Was tust du bei Ohnmacht?
4) Was tust du bei Hitzschlag?
5) Was tust du beim Ertrinken?
6) Was tust du beim Nasenbluten?

*) Nach Baur: Erste Hilfe bei Unglücksfällen, erklärender Text zu dem hyg. anatom. Wandtafelwerk Baur-Fischer. Verl. Wachsmuth Leipzig.

29.

Handfertigkeit und Samariterdienst.

Der Handfertigkeitsunterricht ist zweifellos ein Unterrichtsmittel, das für die körperliche und geistige Entwicklung, sowie für die Willensbildung von der größten Bedeutung ist. Das Kind will am liebsten sich nur äußerlich körperlich betätigen; diesen Tätigkeitstrieb aber in die richtigen Bahnen zu lenken, ist eine Hauptaufgabe der Erziehung. Geschieht dies nicht, so kann der Betätigungstrieb in falsche Bahnen kommen und zu schlimmen Neigungen und Auswüchsen führen.

In den ersten Lebensjahren ist das Spielzeug dem Kind das liebste, aber auch das beste Beschäftigungsmittel, das die Geschicklichkeit der Hand, die Sicherheit des Auges, die Erkenntnis des Raumes und schließlich auch den Zusammenhang von Ursache und Wirkung ausbildet.

Das Spielen mit dem Spielzeug erreicht aber gewöhnlich um das zwölfte Lebensjahr herum sein Ende. Der Betätigungstrieb des Kindes sucht nach etwas anderem, das an Stelle der regellos wechselnden Beschäftigung im Spiel eine geregelte, wohlgeordnete Tätigkeit setzt. Da hat sich nun der Handfertigkeitsunterricht vortrefflich bewährt, sei es nun, daß der Schüler sich mit Modellieren in Ton oder Plastilina abgibt, an der Hobelbank arbeitet oder diese oder jene Papparbeit oder irgend ein Modell anfertigt.

Wenn man nun fragt, wie die Handfertigkeit hygienisch wirken kann, so kann die Antwort hierauf nicht schwer fallen. Die Übung der Hand hat auf die Ausbildung des Gehirns einen großen Einfluß, und es ist nachgewiesen, daß manch eine Geistestätigkeit durch die Übung der Hände entwickelt wird. Daß Gehirn- und Händetätigkeit innige Wechselbeziehungen haben, wird auch indirekt durch die häufig beobachtete Tatsache bewiesen, daß Linkshänder den Sitz der Sprache, das Sprachzentrum, im rechten dritten Stirnlappen, die Rechtshänder dagegen im dritten linken Stirnlappen sitzen haben. Darum ist die Handarbeit, namentlich die zielbewußte, bei der Auge und Raumsinn geübt werden, ein hygienisches Mittel, das Gehirn und damit den Geist, auf einen höheren Grad der Entwickelung zu bringen.

Die Handarbeit entwickelt weiterhin viele soziale Tugenden, wie Ordnungsliebe, Genauigkeit und Gemeinsinn (gegenseitige Hilfeleistung), die der Hygiene nur willkommen sein können.

Da die Handfertigkeit auf die Bildung des Geistes einen so überaus günstigen Einfluß auszuüben vermag, so hat man sie auch in den Dienst der Hilfsschule gestellt, um dort das wenige, das noch zu retten ist, retten zu können und die „Armen am Geiste" vor der Entartung und Degeneration zu bewahren. Bei diesen kommt noch ein anderer Faktor von größter Wichtigkeit in Betracht. Den Organen der Schwachbegabten fehlt es bekanntlich an Lebensenergie. Mayer, Mannheim, sagt: „Die Schwachbegabten betätigen sich aus sich selbst viel zu wenig, weshalb ihr gesamter Organismus sich nur sehr langsam entwickelt und rückständig ist. Sinnesorgane, Sprachwerkzeuge und Hand sind, ohne daß ihnen anatomische Mängel und Fehler anhaften, funktionell im Rückstande. Besonders auffallend macht sich bei den schwachsinnigen Kindern eine allgemeine Ungeschicklichkeit und eine Ungenauigkeit und Mangelhaftigkeit der Tätigkeit gerade der Sinnesorgane bemerkbar, welche für die geistige Entwickelung von größter Bedeutung sind, der Organe des Gehörs, des Gesichts- und des Tastsinnes.

Diese Organe sind eben infolge Mangels an potentieller Energie zu wenig geübt, und diese geringe Übung ist auch die Ursache der mangelhaften Ausbildung ihrer zentralen Regionen und Leitungsbahnen. Solange aber die peripheren Organe und die ihnen entsprechenden Elemente und Bahnen im Zentralorgan keine hinreichend funktionierenden Apparate darstellen, ist eine Perzeption, noch mehr die Bildung von Anschauungen mindestens sehr mangelhaft, wenn nicht ganz unmöglich, und damit eine erfolgreiche geistige Weiterentwicklung vollständig ausgeschlossen.

Zur Anbahnung und Ausbildung der Funktionsfähigkeit eben der für die geistige Entwicklung wichtigen peripheren Apparate und dadurch auch der zentralen Organe gibt es aber nur ein geeignetes Mittel, und das ist körperliche Betätigung. Die körperliche Betätigung übt aber nicht nur die Organe, befördert nicht nur eine regelmäßige Ernährung und daher eine regelmäßige Entwickelung des gesamten Organismus; durch sie entstehen auch infolge der häufigen Inanspruchnahme des Mus-

kelsinnes mit seinen vielfachen zentralen Verbindungen eine große Menge psychischer Inhalte und physischer Organzustände, die durch keine anderen Maßnahmen erzeugt werden können, die aber für die Heranbildung einer denkenden und handelnden Persönlichkeit unentbehrlich sind. Normale Kinder betätigen sich im vorschulpflichtigen Alter und außerhalb der Schulzeit infolge genügender Lebensenergie von selbst in Spiel und nachahmender Arbeit, wenn auch durchaus nicht in der wünschenswerten Vollständigkeit; bei abnormen ist dies nur in sehr beschränktem und daher durchaus ungenügendem Maße der Fall.

Die körperliche Betätigung, und in ihr die Handarbeit, ermöglicht auch die Übung der primären Ausdrucksform, nämlich die der körperlichen und nach und nach auch der zeichnerischen Darstellung durch die Hand und fördert so indirekt die sekundäre Ausdrucksform der Sprache infolge der fundamentalen Verbindung, die zwischen Sprach- und Greiforgan besteht. Sie bildet also am besten die Funktionen der Perzeption, Assoziation und Reproduktion, welche die Grundlage für das kausale Denken und für selbständiges Handeln, also auch für das Persönlichkeitsbewußtsein bilden.

Die pädagogische Behandlung geistig zurückgebliebener Kinder muß also mit der körperlichen Betätigung nicht nur beginnen, sondern auch auf ihr weiterbauen. Der Gang des Unterrichts muß sich nach der Entwicklung der Kinder richten; er hat in systematischer Weise die Organe der Perzeption und Reproduktion im Auffassen und Darstellen zu üben. Er setzt ein mit der Übung der allgemeinen körperlichen Organe durch turnerische Übungen im weitesten Sinne des Wortes und gelangt bereits bei den Übungen der differenzierten Organe und den speziellen Sinnesübungen zur eigentlichen Handarbeit, welche Arbeiten aus Papier, Karton, Plastilina oder Ton, Holzstäbchen, Rohr, Weiden und Holz umfaßt.

Ein sorgfältig systematisch aufgebauter Handarbeitsunterricht muß wegen der großen Bedeutung der Handarbeit für die physische, intellektuelle, moralische und soziale Entwicklung schwachsinniger Kinder im Mittelpunkt des Hilfsschulunterrichts stehen, zumal er ja Anknüpfungspunkte bietet und Voraussetzungen schafft für all die Stoffe, die in den anderen Disziplinen

zur Behandlung kommen müssen, und deren Kenntnis im Verein mit einem gewissen technischen Können den Schüler zu einem brauchbaren Gliede der sozialen Gemeinschaft machen."

Betätigt sich unser Handfertigkeitsunterricht auf einem Gebiete, das für sich selbst von veredelndem Einfluß ist, z. B. in der Samariter-Hilfe, dann wird der Zweck, den wir in Hilfs- und anderen Schulen erwarten, doppelt erfüllt. In diesem Sinne war im Jahre 1898 in den „Blättern für erziehliche Knabenhandarbeit" folgendes zu lesen: Wie das wahrhaft gute nach allen Seiten lohnt, so dient der rechte Handfertigkeitsunterricht der Schule, wie dem Hause und dem wirtschaftlichen Leben. Er nützt dem Landmann, dem Gärtner und dem Bienenzüchter, wie dem gelehrten Mathematiker und Physiker, dem Handwerker wie dem Künstler; er steht im Dienste der Vaterlandsverteidigung ebensowohl, wie er das kindliche Spieltreiben und die traute Geselligkeit am Familientische fördert. Er ist auch im stande, die edle Samaritersache zu pflegen. Vor uns liegen drei Schriften von Generalarzt Dr. Julius Port, Korpsarzt des Königl. Bayer. zweiten Armeekorps, nämlich: „Anleitung zu ärztlichen Improvisations-Arbeiten", ferner „Über Bandeisenverbände", und „Über Ausbildung von Verbandschlossern bei den freiwilligen Sanitätskolonnen". Diesen Schriften liegt der fruchtbare Gedanke zu Grunde, daß, da es im Kriegsfalle unmöglich ist, im vorhinein für alle möglichen Eventualitäten alle erdenkbaren Geräte und Hilfsmittel vorzubereiten und überallhin mitzuschleppen, die Notwendigkeit vorliegt, daß ein rechter Samariter sich in allen Situationen mit einfachen, naheliegenden Mitteln müsse zu helfen wissen. Freilich gehört dazu ein anstelliger, praktischer Sinn und eine geschickte Hand, die mit den einfachen Werkzeugen, welche überall zur Hand sind, zu operieren weiß. Es ist nun eine wahre Lust, zu sehen, in wie genialer Weise der Verfasser die schlichten Geräte des täglichen Lebens seinen Heilzwecken gemäß mit den einfachsten Mitteln umzugestalten weiß, wie er mit ein paar Latten und einem Getreidesack einen gewöhnlichen Schubkarren zur Krankenfahrbahre einrichtet oder einen Stallkarren mit Kasten zum Lehnstuhl umgestaltet, wie er einen Leiterwagen zum Aufhängen von Tragen für den Verwundetentransport geeignet macht, wie er aus Pappendeckel, Blech etc. Schienen für die Verbände herstellt, wie er

aus Stangen und Querhölzern Krücken improvisiert, kurz wie er alle die verblüffend einfachen und doch so wirksamen Hilfen für den edlen Helferdienst herbeischafft. Sie sind technisch so einfach, daß sie von jedem durch den Handfertigkeitsunterricht vorgebildeten Knaben ausgeführt werden können; von hoher Bedeutung sind sie aber durch die Beziehung handlicher Geschicklichkeit und praktischen Sinnes auf einen wichtigen humanitären Zweck. Und der hochgeschätzte Verfasser begrüßt die Einbürgerung seiner Ideen bei der Jugend mit Hilfe des Handfertigkeitsunterrichtes, den er als ein „nützliches Unternehmen zur Ergänzung der Jugenderziehung" erachtet; denn er schreibt uns: „Der Gedanke, durch Pflege der Improvisationen gelegentlich einmal Verunglückten und vollends Kriegsverwundeten eine nützliche Hilfe leisten zu können, wird von der Jugend mit Begeisterung aufgenommen werden, zündet ja eine solche Anregung recht vielfach auch in älteren Herzen noch."

Wir sehen, daß jeglicher Handfertigkeitsunterricht, wenn er nicht zur Übermüdung geführt, wenn er den Kräften der einzelnen angepaßt wird, wenn er ins Freie führt, der Schulhygiene durch seine erholende Wirkung sehr schätzenswerte Dienste erweist. Der Handfertigkeitsunterricht im Samaritanerdienst wird dieses aber in verdoppeltem Maße tun. Denn die Papparbeiten, wie die Hobelbankarbeiten, wie auch die grundlegenden Arbeiten des Bindens und Flechtens sind so einfach, so leicht, daß hierbei das Gehirn gar nicht angestrengt zu werden braucht. Auf der andern Seite sind sie auch keine rein mechanischen Arbeiten; sie bieten auch große Abwechslung; bei keiner Handfertigkeitsbranche kommt die Phantasie so zu ihrem Rechte als bei der Handfertigkeit im Samariterdienst; bei keiner wird die Erfindungsgabe so sehr angeregt, wird der Sinn für das Zweckmäßige und der Sinn für Ebenmaß so gefördert wie bei ihm. Eine Überanstrengung im Samariterdienst ist nicht leicht möglich, da deren Objekte sehr einfach und bald fertig sind. Endlich ist der Inhalt der Arbeit ein geist- und gemütveredelnder und daher ein im höchsten Grad erzieherischer. Ich habe daher die Ansicht, daß das Vorurteil gegen den heutigen Handfertigkeitsunterricht, das weite Kreise beherrscht, wesentlich sich mildern, vielleicht gar ins Gegenteil, in volle Sympathie, umschlagen würde, wenn der

Samariterdienst seinem Lehrplan angefügt würde. Es muß dies umsomehr der Fall sein, wenn man bedenkt, daß mit ihm dem Vaterland ein großer, nicht zu ermessender Nutzen geschaffen wird. Heute wo alle Staaten in Waffen starren, Zündstoffe in Hülle und Fülle aufeinander liegen und die Gefahr kriegerischer Verwickelung sehr nahe gelegt ist, muß man dafür sorgen, daß unsere Söhne, wenn sie zu Kriege ziehen, getrost ausmarschieren können; sie müssen wissen, daß Personal genügend vorhanden ist, welches geschlagene Wunden zu heilen, vielseitige Samariterdienste zu leisten vermag. Früh übt sich aber, wer ein Meister werden will. Jung gewohnt, alt getan. Wenn die Kinder im Handfertigkeitsunterricht die Samariterhilfe erlernen, so werden sie, — des bin ich sicher, — auch später das, was sie gelernt, in den Dienst des Vaterlandes stellen und eben damit demselben ungemein nützen. So mancher, der dem Samariterdienst fernabsteht, würde ihm zugeführt. Außerdem würde die Handfertigkeit im Samariterdienst, wie sie gegenwärtig in den Sanitätskolonnen ausgeübt wird, und die — das sagt mir die tägliche Erfahrung — noch sehr an Mangel des Systems krankt, durch den systematischen Unterricht, der dann unwillkürlich auch in die Sanitätskolonnen hineingetragen würde, sehr gewinnen. Alles aber, was der Samariter macht, soll behend und sicher geschehen; es muß dem Verwundeten, Verunglückten oder Kranken die größtmögliche Sicherheit gewähren, ihr Leiden nicht vermehren, im Gegenteil es ihnen erleichtern. Dieses ist aber nur dann möglich, wenn das, was im Samariterdienst gelehrt wird, Hand und Fuß hat, wenn System in seinem Lehrgang liegt, wenn die Objekte des Handfertigkeitsunterrichtes im Samariterdienst nach erprobten Unterrichtsregeln hergestellt würden.

Wenn ich also einerseits der Schulgesundheitspflege ein weiteres Hilfsmittel in die Hand geben will, mit dem sie ein bedeutendes Gegengewicht gegen einen vorwiegend theoretischen Schulbetrieb schafft, indem eine weitere Gelegenheit zu einem sich wechselseitig unterstützenden Spiel geistiger und körperlicher Kräfte gegeben wird, was im heutigen intensiven Schul- und dem mannigfachen, nervenreizenden Hausbetrieb überaus notwendig ist, wenn wir weiterhin der Schule und dem Haus Disziplinarmittel schaffen, um die Kinder vor zuchtlosem Abschwei-

fen der Gedanken zu bewahren, wenn wir so das Kind spielend vor Überbürdung schützen und es sicherer Erholung entgegenführen, wenn wir aber auch andererseits dem Vaterland viele Helfer in der Not schaffen, sollen wir, wenn wir all dieses zu leisten vermögen, ein Kleinod der Erziehung auf der Straße liegen lassen, die Hände in den Schoß legen und es gehen lassen, wie es Gott gefällt? Mit nichten! Wir wollen das Gute ergreifen, weil es so nahe liegt und wollen daher den Samariterdienst auch den Schulen, die Schule dem Samariterdienst nutzbar machen.

Welch großen Wert man dieser Handfertigkeit im Samariterdienst zuerkennt, beweist folgender Brief des Vorsitzenden des „Verein vom Roten Kreuz" an den Verfasser.

Euer Hochwohlgeboren erwidern wir auf das gefällige Schreiben vom 29. April 1905 ergebenst, daß wir die Idee, in dem Knabenhandfertigkeitsunterricht alle zur ersten Hilfe bei Unglücksfällen im Frieden, bezw. auf dem Kriegsschauplatz geeigneten Dinge zum Gegenstand der Übung zu machen, nur als eine glückliche bezeichnen können.

Wir sind der Überzeugung, daß die frühzeitige Beschäftigung mit solchen Aufgaben nicht bloß zur Veredelung des Gemütes beträgt,sondern auch wertvolle Kenntnisse und großes Verständnis zur Betätigung der Nächstenliebe zeitigt. Es darf unseres Erachtens erhofft werden, daß Personen mit einer solchen im Knabenalter genossenen seelischen und technischen Vorbildung nicht bloß sich leichter zum Beitritt in eine der Organisationen vom Roten Kreuz bestimmen lassen, sondern durch Wiederholungen im Mannesalter das früh Erlernte rasch wieder sich vergegenwärtigen.

Wir wünschen Ihnen zur Verwirklichung Ihres vielversprechenden Planes aufrichtig Glück und werden in Erwägung ziehen, ob und in welcher Weise es sich ermöglichen lassen wird, Ihnen die Unterstützung maßgebender Behörden zu erwirken.

Der Vorsitzende
von Knesebeck.

Es liegt nun an der Schule und deren Verwaltungen, im obigen Sinn den gezeigten Weg zu betreten; Erfolg und Dank werden sie sicher ernten, ebenso durch Erziehung eines gesunden Menschengeschlechtes, wie durch Schaffung eines wehrfähigeren

Vaterlandes, eingedenk der Worte unseres Kaisers: „Möge die dankbare Erinnerung an die zahlreichen leuchtenden Beispiele aufopferungsvoller Treue und Barmherzigkeit die segensreichen Bestrebungen der deutschen Vereine vom Roten Kreuz befruchten und den Vereinen neue Glieder zuführen, die schon in Friedenszeiten bereit sind, ihre Kräfte im Dienste der Humanität zu üben, um in ernsten, wie ich vertraue, fernen Zeiten auch erhöhten Anforderungen gerecht werden zu können."

Wer sich näher für diesen Zweig der Handfertigkeits-Tätigkeiten interessiert, möge sich in den Nummern 4 und 5 der „Gemeinnützigen Volksbibliothek" (Verlag des Volksvereins für das Kath. Deutschland, München-Gladbach) Rats erholen.

Einige Proben daraus aber seien hier angeführt:

„Bei den **Tragbahren** muß folgendes Beachtung finden: 1. Sie müssen einfach sein. Nicht viel Künsteleien dürfen bei der Anfertigung gemacht werden. 2. Die Tragbare muß lang und breit genug sein. 3. Sie muß solid und durchaus tragkräftig sein. 4. Die Unterlagen müssen gut gepolstert sein, so daß der Kranke sanft liegt. 5. Der Kranke werde nicht schaukelnd getragen, sondern ruhig, gemessen. 6. Der Kranke soll stets dahin sehen, wohin er getragen wird. 7. Bergauf gehe sein Oberkörper voran, bergab sei dieser zurück. 8. Tritt eine Unsicherheit beim Tragen ein, werde abgesetzt. 9. Die Lagerung richte sich nach bestimmten Grundsätzen. Die Hindernisse werden nur mit Zuhilfenahme anderer kräftiger Personen überwunden und etappenweise langsam genommen. (Ebene Strecken auf ½ m Schrittlänge.) Nie darf der Kranke mit der Bahre aus der wagrechten Lage kommen.

Schreinerbahre, 2 m lang, wird mittels Latten durch Nagelung, mit Einlassen oder Zapfen hergestellt. Sie soll mindestens 80 cm breit sein. Auf sie kommt Stroh und Heu zu liegen.

2 Seitenstangen 250 cm lang, werden 70 cm voneinander entfernt parallel auf den Boden gelegt. Über diesen befestigt man ca. 8 Querstangen, die in Abständen von 20 cm liegen. Im Notfall genügen zum Binden Weiden. Zum Kopfgestelle nimmt man 2 kurze Seitenstangen, ca. 50 cm lang, welche ebenfalls 2—3 Querstangen haben. Dieses Kopfgestell wird nun einesteils an

eine obere Querstange des Rostes, anderseits an ein unter der Leiter quer mit ihr befestigtes Holz angebracht.

Die **Füßchenbahre.** 4 Füße, etwa 60 cm lang, werden zu je zweien kreuzweise in stumpfem Winkel verbunden (Knotung, Einlassen, Nagelung). An das obere Ende werden 2 Tragstangen, die 1- oder 2-gabelig sind, der Länge nach gebunden oder genagelt. Als Unterlage dient eine Schnürung aus Strohseilen oder Draht.

Manche Stangen, die zu den Langhölzern einer Tragbahre verwandt werden, haben Äste, welche, zubereitet und gestutzt, als Füßchen dienen können. Werden je zwei solcher Stangen in der Mitte zusammengebunden und durch Querhölzer verbunden, so haben wir eine Tragbahre mit 4 Füßchen.

Zur **Leiterbahre** muß eine Leiter in Mannslänge verbreitert werden, damit die Unterlage für den Verletzten breiter wird. An zwei Sprossen, einer obern und einer untern, werden kreuzweise je 2 Füßchen unter die Leiterbäume geschoben, und zwar gehen 2 Latten oder Stangen von 80 cm Länge entlang einer Sprosse, von einem Leiterbaum oben zum andern Leiterbaum unten. Mit diesen sowie dort, wo sich die Füßchen kreuzen (an der Sprosse selbst), werden gute Kreuzbünde angebracht. Nun werden auch die vorstehenden Arme der Füßchen mit 2 m langen Stangen verbunden oder es wird eine Schnürung von den Leiterbäumen zu diesen Stangen kreuzweise gemacht. Auf den verbreiterten mit Schnürung versehenen Seiten werden starke Tücher angebracht.

Eine Bahre aus 2 Stangen und 2 Brettern. 2 Bretter 90 cm lang und 20 cm breit, werden links und rechts durchbohrt, so daß man 2 Stangen von 2 m Länge durchstecken kann. Die Löcher werden verspeidelt. Als Unterlage dient am besten Draht, Stroh oder Seilschnürung. Sicherer und bequemer wird diese Bahre, wenn man drei Stangen benutzt. Die mittlere wird dann etwa 6 cm tiefer gelegt. Will man aber gar 4 Stangen anwenden, so müssen die beiden Kopfbrettchen etwas breiter und stärker sein. Die Entfernung der äußern Stangen beträgt dann 60 cm; die beiden innern, die etwa 10 cm tiefer liegen, stehen 30 cm auseinander.

Traghölzer müssen stark und lang genug sein, auch müssen sie etwas gepolstert werden; es können mit Traghölzern nur Leute befördert werden, die an den Armen und Händen keine

Verletzung haben und sich infolgedessen um den Hals des Trägers halten können.

Tragesitz. Um ein 5 cm dickes und 50 cm langes Stangenholz wird ein 5 m langer Strohzopf oder ein Strohseil gewunden, außerdem wird ein anderes doppelt genommenes starkes Strohseil in der Mitte der Hölzer mittels einer Schnürschleife angeheftet und im Bogen zu dem Holzende geführt und dort in halber Schulterbreite von der Mitte befestigt. Beim Tragen steckt der Samariter je einen Arm durch die entstandene Schlinge kreuzweise, so daß das Tragholz in seinem Kreuz zu liegen kommt. Der Verletzte hält sich um den Hals des Samariters fest, während er mit seinen Beinen auf den Holzenden sitzt.

Tragsitz mit Gurten. Ein ca. 60 cm langes kräftiges rundes Holz oder auch eine kräftige ebensolange Strohrolle wird mit 2 Trägern versehen. Auf beiden Enden des Holzes legen sich die Schenkel des Verletzten auf, während die Tragegurte vom Samariter über beide Schultern kreuzweise genommen wird.

Tragkranz. Aus kräftigem Stroh wird ein Strohzopf geflochten und die beiden Enden mit einem mittleren Seile verknüpft.

Tragegurten dienen zum Sitze, wenn der Verletzte sich an seinen Trägern etwas halten kann.

Ein 1 m langes, 60 cm breites festes Segeltuch wird an beiden Enden doppelt gesäumt, so daß durch die Säume ein Tragholz gesteckt werden kann. Die Tragegurte wird mit dem Holz durch breite Schuhnägel fest verbunden. In der Mitte des Holzes nach unten kommt in die Gurte je ein gut gesäumter Schlitz, damit die Hände der Träger fest in diesen eingreifen können. Will man die Gurte ganz bequem machen, so näht man an einer ihrer Längsseiten ein halbmondförmiges Tuch ein, das als Lehne dient.

Reifenbahre. 2 viereckige oder runde Stäbe von 5 cm Durchmesser und 80 cm Länge werden von 10 zu 10 cm leicht angebohrt, so daß die Löcher beider Stäbe einander entsprechen. Von dem einen Loch eines Stabes gehen nun zu dem entsprechenden Loch des andern Stabes in einem 40 cm tiefen Halbkreis 2 mm starke Drähte, so daß die Entfernung beider Stäbchen ebenfalls 40 cm beträgt. Alle Drahthalbkreise müssen senkrecht

stehen. In dieser Stellung werden sie durch einen Drahtzug (oder ein Stäbchen) erhalten, der der Länge nach von ihrer höchsten Höhe oder auch seitlich über sie gezogen ist.

Die **Tragetücher** haben den Vorzug, daß sie über enge Treppen und durch winkelige enge Gänge gebraucht werden können, daß sich also der Träger schwierigen Passagen- und Terrainverhältnissen mit ihnen anpassen kann. Sie müssen breit und stark genug sein. Insbesondere müssen die Handhaben auch so dauerhaft sein, daß sie nicht auszureißen drohen; an ein einfaches Leinentuch legt man als Tragetuch an den vier Zipfeln starke Knoten, die den Händen der Träger feste Anhaltspunkte geben. Die Regeln des Tragens sind die gleichen wie bei Tragbahren.

Dr. Baurs Tragetücher, Träger nebeneinander. Ein Lodensack, der 1 m breit und 1,5 m lang ist, wird gegen die Ränder zu der Länge nach genäht, so daß 2 Schläuche entstehen, in welchen ein linker und ein rechter Arm eines Trägers gesteckt wird. Am Boden des Sackes wird ein Querholz durchgeschoben, das ebenfalls eingenäht wird. Die Sackzipfel werden an das Querholz angenagelt. Die beiden Samariter fassen mit je einer Hand beim Tragen das Querholz. Damit das Tragetuch beim Tragen nicht vom Arm abrutscht und die Last auch auf der entgegengesetzten Schulter des Trägers übertragen werden kann, gehen oben je links und rechts am Armende Gurten ab, die 1 m lang und 5 cm breit sind und mittels Schnallen kürzer oder länger gestellt werden können.

Die Träger hintereinander. Ein 2 m langes und 1 m breites haltbares Segeltuch erhält an seinen 4 Ecken schräge, 5 cm lange Einschnitte, die gut von der Hand gesäumt werden, damit 4 Hände dort eingreifen können, ohne daß der Schlitz ausreißt. Etwa 60 cm gegen die Mitte des Tuches zu wird an einem Ende ein ebenso breites, aber nur 50 cm langes Tuch angenäht, das sich als Kopfteil an das erstere Tragetuch anschließt. An dessen beiden Enden geht eine 6 cm breite und 80 cm lange Tragegurte ab, die um den Nacken geschlungen wird und für jede Größe durch Vor- oder Zurückschnallen länger oder kürzer gemacht werden kann. Diese Vorrichtung hat den Zweck, dem Kopf eine bequeme Unterlage zu verschaffen. Eine gleiche Gurte geht an der untern Seite direkt am ersten Tragetuch ab, um den

Nacken des untern Trägers zu umgreifen. Diese letztere Gurte ist 1,50 m lang.

Fahrbare Tragen müssen aus dauerhaftem Material gebaut sein, so daß die Gefahr des Brechens ausgeschlossen ist; sie müssen sehr schnell gemacht werden können; sie müssen daher auch wirklich einfach sein und gut federn, so daß Unebenheiten des Weges beim Transport nicht schmerzhaft empfunden werden. Der Transport geschehe mit der nötigen Ruhe, Langsamkeit und Besonnenheit, das Aufladen und Ausladen bedächtig. Der Kranke werde hierbei stets in wagerechter Lage, mit dem Gesichte seinem Bestimmungsort zugewandt, getragen.

Schubkarren werden zum Verwundetentransport mittels Stangen, die an die vorstehenden Karrenholmen durch Schnürung befestigt werden, eingerichtet. In das Stangengerippe kommt ein Tragetuch zu liegen, in dem der Kranke hockend Platz nimmt.

Vierräderiger Wagen ohne Leitern. Dem Boden in der Mitte entlang geht eine Stange, die vorn und hinten je 30 cm weit überragt. Ebenso werden links und rechts hinten am Ende des Bodens, parallel der mittlern Stange, ebenso lange andere Stangen angebunden. Nun läßt man je an der linken und rechten untern Stange (vorn und hinten) kreuzweise 2 Stangen, 2,5 m lang, über die mittlere Stange gehen und verbindet alle Berührungspunkte mit der Stange dauerhaft. Beide Strebestangen werden vorn und hinten durch ein ca. 1,5 m breites Querholz verbunden. Eine Bahre wird darauf gelegt.

Vierräderiges Leiterwägelchen. Auf dem Bodenbrett werden 2 Querstangen, deren Länge sich nach der Breite des Wagens richtet, befestigt, ebenso je etwas weiter nach der Mitte unter ihm 2 weitere. Diese geben je zwei ca. 2 m langen Strebstangen einen Anhaltspunkt, die mit einer andern, ebenfalls an ihrem oberen Drittel, mittels Querhölzer verbunden werden. Um diesen beiden vordern und hintern Strebestangenpaaren größeren Halt zu geben, werden seitlich zwei Längsstangen angebracht. An den Querhölzern wird die Tragbahre aufgehängt.

Leiterwagen. Mit den Leiterbäumen werden von vorn nach hinten, links und rechts Stangen an ihrem 1 m langen Ende fest verbunden, während deren andere Enden frei hinausragend

sind. Diese letztern werden durch ein Querholz verbunden. Auf diese gut federnden Stangenpaare wird die Tragbahre gelegt. Damit die federnden Stangen mit dem Querholz nicht zu tief federn, ist mit den Leiterbäumen eine Schlaufe verbunden, die die Federstangen umgreift und diese nur bis zu einem gewissen Punkt sich senken läßt.

Der Leiterwagen kann auch zum Transport mehrerer Kranken mit zwei Etagen leicht hergerichtet werden. In Entfernung von 2,30 m werden je vier, 2 m lange und 30 cm breite Bretter fest und unverrückbar an die Leiterbäume angebunden, so zwar, daß je 2 Bretter in gleiche Höhe und einander gegenüber sich befinden. Jedes Brett hat oben einen Winkeleinschnitt. Damit das Brett in diesem nicht schlitzt, wird unterhalb dieses Ausschnittes ein kleines Lattenstück aufgenagelt. Von Einschnitt zu Einschnitt geht quer über den Wagen hinweg je eine Stange, die mit dem Brett fest verbunden, vielleicht genagelt wird. An den Stangen hängen je 2 Schlaufen, in einer Entfernung von etwa 80 cm befestigt, in denen die Tragstangen der Tragbahre hängen.

Bernerwagen. Von einem Leiterbaume zum andern werden quer oder schief Seilschnürungen gemacht, dann auch von vorn nach hinten Seilstränge durchgezogen. Auf diese Unterlage kommen Stroh, Heu oder Teppiche und darauf der Kranke zu liegen.

Alle Handfertigkeit hat natürlich die allgemeine hygienische Voraussetzung, daß sie in guter Luft, bei gutem Licht, mit Maß und Ziel und mit guter Körperhaltung vorgenommen werde. Sie werde auch nicht zu intensiv getrieben, so daß den Kindern nicht die nötige Erholung durch Spiel, Schwimmen, Schlittschuhlaufen, Spazierengehen und Schlaf genommen wird. Bei Erfüllung dieser Bedingungen wird dem Handfertigkeitsunterricht nichts Nachteiliges nachgesagt werden können.

Wenn wir praktische Schulhygiene treiben wollen, d. h. eine Schulhygiene, welche nicht nur in papierenen Erlassen sich ergeht, sondern auch praktische Arbeit schafft, so dürfen wir in Zukunft an der Handfertigkeit, diesem bisherigen Aschenbrödel unter den Erziehungsmitteln, nicht weiter vorübergehen, sondern müssen sie als gleichberechtigtes Kind der Erziehungswissen-

schaft anerkennen und sich betätigen lassen. Sie wird sicherlich mit ihren Erfolgen sich sehen lassen können.

Disposition.

1) Zweck des Handfertigkeitsunterrichtes
   a) für Normalbegabte,
   b) für Schwachbegabte.
2) Arten des Handfertigkeitsunterrichtes.

Wiederholungsfragen.

1) Was bezweckt der Handfertigkeitsunterricht?
2) Wie kann er seinen Zielen gerecht werden?
3) Welche Vorteile bietet der Handfertigkeitsunterricht für den Samariterdienst?

No. 30.

Die Mitwirkung des Lehrers bei der Berufswahl.

Da der Lehrer die Schulkinder geraume Zeit zu beobachten Gelegenheit hat und ihm dabei manche Eigentümlichkeiten, Abnormitäten und besondere Zu- und Abneigungen für und gegen eine Tätigkeit auffallen, so ist derselbe wohl in der Lage, den Eltern bei Wahl eines Berufes für ihre Kinder ratend beizustehen. Erhält der Lehrer dann noch vom Schularzte Winke gelegentlich des Besuches in den Sprechstunden, so ist er wie kein anderer im Stande, diese Winke für den Beruf eines Kindes in der Weise nutzbar zu machen, daß er ihm zu einem Berufe rät oder von ihm abrät. Lehrer wie Eltern müssen sich bei Wahl eines Berufes für die ihnen Anvertrauten folgende Grundsätze erstlich vor Augen halten: Man soll bei der Wahl eines Berufes nicht allzu ängst-

lich sein; denn der Mensch besitzt ein großes Anpassungsvermögen, das ihn in den Stand setzt, sich in einen Beruf, selbst wenn es anfangs etwas hart geht, hineinzuschicken. Zweitens: Auch wenn die Gesundheit eines jungen Schulentlassenen bezüglich eines bestimmten Berufes zu Bedenken Veranlassung gibt, so sind die vorhandenen Fabrik- und Gewerbebetriebsgesetze so gehalten, daß Gesundheitsstörungen möglichst vermieden werden.

Wenn wir diese beiden Milderungsgründe da und dort gelten lassen, so liegt doch kein Anlaß vor, ganz sorglos zu sein, weil es sich vielfach herausstellt, daß Enttäuschungen namentlich dem Gefühls- und Willensleben der einzelnen zusetzen.

Dornblüt sagt in dieser Beziehung: „Nur ein Beruf, der den anerzogenen Interessen und den angeborenen und erworbenen Fähigkeiten eines Menschen entspricht, vermag das Gemüt auf die Dauer zu befriedigen. Die äußeren Verhältnisse spielen hierbei oft eine wichtige Rolle. Bei den heutigen gesellschaftlichen Formen, die immerhin noch eine ziemlich starre Abschließung verschiedener Stände von einander bedingen, ist sowohl das Hinaufsteigen in eine für höher geltende Klasse, wie das Hinabsteigen in eine niedriger gewertete Klasse mit zahlreichen trüben Eindrücken verbunden; hier mißtrauischer Empfang durch die neuen Standesgenossen und Zurückhaltung der bisherigen Genossen, dort Kränkung durch die bekannten gesellschaftlichen Standesstreitigkeiten und selbstgefühlte Niederlagen durch mangelhafte Kenntnis der Sitten und Gewohnheiten der formelleren Kreise. Eine feste Natur und ein philosophischer Geist können sich über solche Schwierigkeiten hinwegsetzen; aber gewöhnlich gelingt das nur in der ersten Zeit, wo Begeisterung und Hoffnung den Enttäuschungen die Wage halten. Kommen aber materielle Sorgen und gar Not oder endlich eigener Überdruß an dem gewählten Lebensziel hinzu, so ist gewöhnlich die Kraft am Ende und oft genug hat die Verzweiflung freies Spiel. Ebenso geht es, wenn die geistigen und körperlichen Kräfte nur unvollkommen für den ergriffenen Beruf ausreichen, die Leistungen und ihre Anerkennung durch die Vorgesetzten oder der äußere Erfolg unvollkommen bleiben. Dann pflegt das Heimweh nach einem anderen Beruf einzutreten, der allmählich durch die Zeit und die Verhält-

nisse unzugänglich geworden zu sein pflegt. Haben Eltern und Erzieher die Berufswahl veranlaßt, so richtet sich natürlich die Mißstimmung gegen diese. Schon manches Familienzerwürfnis ist durch den wohlgemeinten, aber von Erfolg nicht begünstigten Einfluß der Eltern bei der Wahl des Lebensweges hervorgerufen worden. Den Eltern empfiehlt sich daher alle Vorsicht bei ihrem Eingreifen; nicht äußere Verhältnisse, wie die erwünschte Fortführung eines Geschäftes, die Übernahme des Elternhauses oder die Aufrechterhaltung verwandtschaftlicher und geschäftlicher Verbindungen sollen entscheiden, auch nicht die Vorliebe der Eltern für einen bestimmten Beruf oder ihre Abneigung gegen einen andern, sondern man soll möglichst objektiv, unter Berücksichtigung unparteiischer Beurteilung einen Beruf wählen lassen, wozu wirkliche Neigung und hinreichende Befähigung vorhanden sind."

Wenn einzelne Organe krank, bezw. schwach gebaut sind, so mögen folgende Gesichtspunkte bei Wahl eines Berufs wohlerwogen werden: 1) das Knochen- und Muskelsystem weist manchmal Verkrüppelungen auf. Solche an den Beinen ermöglichen: Bürstenbinder, Buchbinder, Schreibmaschinisten, Schuhmacher, Schneider, alle Arten von Handarbeiten, Weber, Holzbildhauer. Einarmige Tischler, die an ihren Armstumpf einen Haken schnallen, gelangen oft zu großer Geschicklichkeit. Verkrüppelung beider Arme ermöglicht Ausgeherdienste u. a. Schwächlichkeit des Knochen- und Muskelsystems ermöglicht Schneiderei, Schuhmacherei, Uhrmacherei und andere leichte Arbeiten.

Bei schwachem Knochensystem (Folgen der englischen Krankheit) entsteht der Krumme Rücken bei starker Vornüberbeugung während der Arbeit und beim Tragen großer Lasten auf dem Rücken; es entsteht der hohle Rücken (die Wirbelsäule wird zusammen gedrückt, ihre Krümmungen werden zu groß) beim Tragen schwerer Lasten vor dem Rumpfe oder auf dem Kopf; es entsteht die Seitwärtsverkrümmung der Wirbelsäule oder hohe Schulter beim einseitigen Tragen schwerer Lasten auf den Schultern, an einem Arm; es entsteht eine hohe Hüfte bei einseitiger Inanspruchnahme eines Beines. Außerdem sind es Muskel- und Gelenkverkrümmungen,

die aus solcher Körperhaltung entspringen, sowie Zuckungen und Krämpfe z. B. bei Graveuren, Näherinnen, Geigern, Harfenspielern, Schriftsetzern, Juwelieren, Blumenmacherinnen. Der mit der Haltung zumeist einhergehende Druck gewisser Körperteile führt sodann zur Bildung von Schwielen, Blasen, Schleimbeutelanschwellungen, Einsenkungen. (Am Brustbein bei Tischlern (Trichterbrust), an der Hüfte bei Webern etc., die X-Beine bei Bäckern, die O-Beine bei Zureitern.) Alles dies um so leichter, je weicher das Knochensystem und je jünger jemand ist.

2) An Herzkrankheiten Leidende sollen einen Beruf wählen, der ruhige Arbeit zuläßt (Bureauarbeiten, kaufmännische Tätigkeit, Schreiberei); dagegen eignen sie sich nicht als Bäcker, Maurer, Zimmerleute, Böttcher, Brauer, Briefträger, Drechsler, Feilenhauer, Schlosser, Kellner, Müller, Säckler, Schneider, Steinhauer, Tischler, Weber, Maschinennäher.

3) Kinder, die an einer Schwäche der Atmungsorgane leiden, dürfen keinen Beruf wählen, dessen Staub eine Gefahr für Lunge und Kehlkopf einschließt. Unter den Staubarten kommen Kohlen-, Eisen- und Steinstaub, Tabak-, Woll-, Knochen-, Hadern- und Borstenstaub in Betracht. In dieser Beziehung schädigende Berufe sind: Heizer, Schornsteinfeger, Gießer, Former, Bleistiftarbeiter, Töpfer, Steinhauer, Glasschleifer, Tabakarbeiter, Spinner, Weber.

Kindern mit schwacher Lunge seien empfohlen: Gärtnerei und Gerberei. Übermäßiger Ausdehnung der Lungen und in deren Folge dem Asthma leisten folgende Berufe Vorschub: der Musiker, Glasbläser, landwirtschaftliche Arbeiter in stark bergigen Gegenden, Weingärtner.

4) Den Nerven setzen zu: gelehrte Berufe, Fernsprecherdienst, sowie Berufe, die zu starkem Alkoholgenuß veranlassen, wie Brauer, Wirte und Kellner. Nervenschwachen sind empfehlenswert: Gärtnerei, Landwirtschaft, Schneiderei, Schuhmacherei und Bureaudienste.

Epileptische Kinder (nur ganz leichte Grade kommen in Betracht) dürfen Berufe nicht ergreifen, die sie zu Stellungen zwingen, in denen sie bei Eintreten des Anfalles Gefahren ausgesetzt wären. Solche Berufe sind: Baugewerbe, Fischerei, Schorn-

steinfeger, Maschinisten. Desgleichen sind alle verantwortungsvolle öffentliche Posten nichts für sie. Dagegen können sie werden: Schneider, Schuhmacher, Buchbinder, Buchdrucker, Zeichner, Schreiber, Gärtner, Korbflechter. Epileptische Mädchen sollen niemals Kinder warten.

5) Neigung zu Erkältung ist Lungenschwachen sehr gefährlich; daher ist diesen abzuraten von dem Berufe der Bäcker, Konditoren, Brauer, Glasbläser, Schiffahrer, Wäscher, Plättner, Färber. Das gleiche ist zu sagen von den Gießern und von den am Hochofen Beschäftigten.

6) Eingeweidebrüche entstehen gern durch Pressungen der Bauchmuskeln bei Müllerburschen und Brauern, beim Schmieden und Feilen, bei Glasbläsern, Trompetern, Tischlern und bei Baugewerbearbeiten. Daher sind Kinder mit Bruchanlage von diesen Berufen auszuschließen.

Shan, ein englischer Beobachter, gibt an, daß bei Schuhmachern, Darmleiden noch einmal so häufig sind als bei anderen Gewerbetreibenden, die nicht sitzen. Magenleiden fand er im allgemeinen bei 40 Prozent der kranken Handwerker; bei Schneidern machen sie 67 Prozent aus. In Gmünd bei den Goldarbeitern wird die Summe von 70 Prozent erreicht; gewiß eine respektable Zahl, die zum Nachdenken und zur Abhilfe Veranlassung geben sollte.

Erkrankungen der Bauchorgane schließen von Berufen aus, die zu vielem Gehen und Stehen auffordern, z. B. Köche, Kellner, Plättnerei, Wäscherei, Maschinennähen, Bureaudienste, Maschinenschreiber, Stickerei, landwirtschaftliche Arbeiten, Pressen, Hochofenarbeiter, u. a.

7) Vergiftungen (nach Nr. 3, Gemeinnützige Volksbibliothek, M.-Gladbach 1907) können in folgenden Berufen zustande kommen:

Vergiftungsart.	Arbeiter, die der Vergiftung unterliegen.
Ätherdämpfe.	Photographen.
Anilindämpfe.	Arbeiter in Anilinfabriken und bei Färbern.

Vergiftungsart	Arbeiter, die der Vergiftung unterliegen.
Ammoniakdämpfe.	Grubenarbeiter, Arbeiter in chemischen Fabriken.
Arsenik.	Ausstopfer; beim Beizen und Fachen des Filzes, beim Entfetten von Rohwolle; Arbeiter in Fuchsinfabriken; bei Gewinnung von Arsenik; bei Glasarbeitern, bei Grünfärbern von Stoffen, Tapeten, Blumen mit Schweinfurter Grün; bei Herstellern von Bronzefarben, Fliegenpapier und Rattengift, bei Malern, Näherinnen, Verfertigern falscher Steine, Zinkschmelzern.
Atropin.	Arbeiter in chemischen Fabriken.
Blei.	Bleiarbeiter.
Brom.	Arbeiter in chemischen Fabriken.
Karbolsäure.	Arbeiter in Paraffinfabriken.
Chlor- und Salzsäuredämpfe.	Arbeiter in chemischen Fabriken, Bleicher von Stoffen und Papieren, Damaszierer und Verzinner, Wäscherinnen.
Chlorsaures Kali.	Arbeiter in chemischen Fabriken.
Kokain	Arbeiter in chemischen Fabriken.
Cyanwasserstoffdämpfe.	Arbeiter in Berlinerblaufabriken, bei Herstellung von Knallquecksilber, bei galvanischer Vergoldung und Versilberung, bei Photographen.
Fluorwasserstoffdämpfe.	Glasätzer.
Grubengas.	Arbeiter in Steinkohlenbergwerken, Minenarbeiter.
Jod.	Arbeiter in chemischen Fabriken.

Vergiftungsart.	Arbeiter, die der Vergiftung unterliegen.
Kohlenoxydgas.	Büglerinnen, Köchinnen, Arbeiter in Kammwollspinnereien, Leuchtgasfabriken, in Fabriken mit Wassergas, in Metallgießereien und Steinkohlenbergwerken.
Kohlensäure.	Appreteure, Arbeiter in komprimierter Luft, bei der Bier- u. Weinfabrikation, der Kammwollindustrie, der Leimgärung in Papierfabriken, beim Räuchern, Senkgrubenfeger, Arbeiter in Steinkohlenwerken und in Zuckerraffinerien.
Kohlenwasserstoff.	Arbeiter in Kohlenbergwerken.
Kupfer.	Kupfergießer, Kupferfeiler, Kesselschmiede, Bronzierer, Arbeiter in Kupferbergwerken, Uhrmacher.
Laugen	Arbeiter in chemischen Fabriken und Wäschereien; Gold- und Silberarbeiter.
Leuchtgas.	Leuchtgasarbeiter.
Methylalkoholdämpfe.	Appreteure von Seidenstoffen und Filzhüten, Lackierer von Möbeln.
Morphium. Opium.	Arbeiter in chemischen Fabriken.
Nitrobenzol.	Arbeiter in Anilinfabriken.
Nitroglycerin.	Arbeiter in Sprengstoff-Fabriken.
Organische Dünste.	Bürstenbinder, Roßhaarwäscher, Coconabhasplerinnen, Darmsaitenmacher, Gerber, Lumpensammler, Schlächter, Leimsieder, Seifensieder, Senkgrubenfeger, Wäscherinnen, Zuckersieder.
Oxalsäure.	Arbeiter in chemischen Fabriken, in Fabriken von Photographie- und Zinkographie-Artikeln.

Vergiftungsart.	Arbeiter, die der Vergiftung unterliegen.
Petroleumdämpfe.	Petroleumarbeiter.
Phosphor.	Phosphorarbeiter, Zündholzarbeiter.
Pikrinsäure.	Arbeiter in Farbenfabriken.
Pilze.	Arbeiter in Konservenfabriken.
Quecksilber.	Spiegelbeleger, Ausstopfer, Bronzierer, Färber künstlicher Blumen, Feuervergolder, Feuerwerker, Gold- und Silberarbeiter, Hutmacher, Photographen, Verfertiger von anatomischen Präparaten. (Dafs das Arbeiten in Quecksilberbergwerken einer langsamen Todesstrafe gleichkommt, ist wohlbekannt.)
Salpetrige Säure, rauchende Salpetersäure.	Arbeiter in chemischen Fabriken und in Metallwarenfabriken.
Salpetersäure.	Arbeiter in Gold- und Silberwarenfabriken.
Salzsäure.	Arbeiter in galvanoplastischen Anstalten.
Schwefelsäure. Schweflige Säure (Dämpfe).	Borsten und Darmsaitenbleicher, Kalkbrenner, Arbeiter in Schwefelsäurefabriken und beim Schwefeln des Hopfens, Strohhut- und Wollbleicher.
Schwefelkohlenstoff-Dämpfe.	Kautschukarbeiter, Wollwäscher, Arbeiter in Ölfabriken, die Schwefelkohlenstoff verwenden, eventl. auch in Pulverfabriken.
Schwefelwasserstoff	Arbeiter in chemischen Fabriken, Bronzierer, Kloakenarbeiter, Senkgrubenentleerer.
Strychnin.	Arbeiter in chemischen Fabriken.
Terpentindämpfe.	Appreteure, Firnisser, Maler, Arbeiter in Zündholzfabriken.
Zink	Zinkarbeiter.

8) Die Erkrankungen bezw. Schwächen der Sinnesorgane, werden Berufe ausschließen, die eine Erkrankung derselben erzeugen.

Die Erkrankung der Augen kann eintreten teils als Folge mechanischer Beschädigung, teils als Folge der Verarbeitung schädlich wirkender Arbeitsgegenstände, teils als Folge falscher Stellungen und falscher Beleuchtungen. Sie entsteht meist durch Überanstrengung und zwar dadurch, daß Leute sich mit sehr feinen, ein genaues Zusehen erfordernden Arbeiten beschäftigen und kleine Gegenstände nahe an das Auge bringen und sehr viel bei künstlicher Beleuchtung arbeiten müssen. Die Einwirkung des künstlichen Lichtes ist noch gefährlicher, wenn es große Wärme ausstrahlt, was beim Schmelzen und Löten vorzukommen pflegt. Leute, die unter solchen Verhältnissen arbeiten, werden kurz- und schwachsichtig. Das gilt insbesondere für die Graveure, Fasser, Juweliere und für die Stickerinnen. Diese Folgeerscheinung tritt besonders auf, wenn eine Anlage zur Kurzsichtigkeit schon vorher da war.

Es spielen natürlich noch verschiedene Gelegenheitsmomente herein, die das frühere oder spätere Auftreten dieser Krankheiten begünstigen, z. B. die Vererbung. Die Kinder kurzsichtiger Eltern haben vielfach auch eine Anlage zur Kurzsichtigkeit. Viele haben auch schon in der Schule an ihrer Sehkraft eingebüßt.

Bemerkenswert ist, was Professor Cohn in Breslau gefunden, daß nämlich jene Arbeiter unter gleichen Verhältnissen am häufigsten und stärksten kurzsichtig, resp. schwachsichtig sind, welche ohne Lupe, Brille oder Vergrößerungsglas arbeiten. Die Goldarbeiter und Uhrmacher bedienen sich meist der Lupe, und bei beiden Gewerben wird Kurzsichtigkeit nicht häufiger angetroffen als bei anderen Berufen, die die Augen stark anstrengen. Dagegen zeigt sich dieses Übel häufig bei Lithographen und Schriftsetzern, bei Zeichnern und Graveuren, die keine Lupe gebrauchen.

Von 72 Goldarbeitern waren nach einer Statistik 9—10 Prozent kurzsichtig, und von diesen hatten bloß 5 Prozent den Fehler erst während des Berufes erworben; unter den Lithographen fand man 45 Prozent, unter den Schriftsetzern 51 Prozent.

Häufig schadet das zu grelle, das zuckende und flackernde Licht, das zu krankhaften Zuständen im Auge führt. Das Einspringen kleiner Metallstückchen, von Kohlen, Kalk und Splitterchen von Holz ins Auge pflegt häufig vorzukommen. Namentlich eingedrungene Metallstücke schaffen oft ganz gefährliche Zustände. Hornhautentzündung mit Geschwüren und als deren Folge Hornhauttrübungen, die das Eindringen von Licht in das Innere des Auges verhindern und damit Blindheit bedingen, hat man oft nach schweren Augenverletzungen entstehen sehen. Häufig mußte das eine Auge herausgenommen werden, um das andere zu retten, da gerade nach Verletzung des einen Auges das unverletzte Auge sehr häufig mitleidet. (Sympathische Augenentzündung.)

Einäugige mögen niemals einen Beruf ergreifen, der häufig zu Verletzungen des Auges führt, z. B. als Steinmetz, Schmiede, Schlosser. Auch wird die richtige Abschätzung von Entfernungen nur durch Zweiäugige ermöglicht werden. Darum mögen Bauhandwerker, Förster, Feuerwehrleute, Schornsteinfeger und Dachdecker nur aus der Zahl der doppeläugig gut Sehenden genommen werden. Kinder, die zu häufigen Entzündungen des Auges neigen, ertragen Rauch und Staub in der Luft nicht; darum passen für sie die Gewerbe der Müller, Bäcker, Heizer etc. nicht.

Kurzsichtige dürfen keinen Beruf wählen, der fortwährend feines Sehen erfordert, wie Schneiderei, Stepperei, Uhrmacherei, Mechanik. Dagegen mögen sie Gärtner, Müller, Brauer, Diener, Dienstboten werden. Wenn sie Brillen tragen müssen, so eignen sie sich nicht für das Gewerbe der Wäscherei und Plätterei und für die Küche, da die Brillen sich in diesen Berufen mit Dunst beschlagen.

Farbenblinde können nicht zur Eisenbahn, zur Malerei, in Blumenfabriken und in Pelzmachereien genommen werden.

Betäubende Geräusche erschüttern die Gehörnerven und bewirken mit der Zeit Schwerhörigkeit. So fand man in Breslau, daß von 75 untersuchten Leuten, die solchen Geräuschen ausgesetzt waren, nur 29 ein gutes Gehör hatten, die übrigen hörten ziemlich schlecht oder waren taub, und speziell die über 60 Jahre alten Arbeiter waren sämtlich schwerhörig. Sehr leidet das Ge-

hör der Arbeiter, wenn Rachenkatarrhe die eustachische Röhre, die Verbindung zwischen Rachen und Mittelohr, verstopfen. Rachenkatarrhe sehen wir aber bei vielen Arbeitern entstehen, die mit Laugen, Dämpfen, Säuren arbeiten, oder eine staubige Luft einatmen. Kratzen und Kitzeln im Hals sind die ersten Erscheinungen des Katarrhs.

Kinder mit Ohrenleiden oder solche, die mit Schwerhörigkeit behaftet sind, eignen sich nicht für das Militär, für die Jägerei, für die Posten des Polizeidienstes, für das Schmiedehandwerk, für die Klempnerei, für die Bedienung des Telephons und der Schreibmaschine. Auch Berufe, die stete Hitze und viel Staub entwickeln, sind zu vermeiden.

Ohrenkranke haben häufig Schwindel, darum eignet sich für sie nicht der Beruf eines Schwimmlehrers; sie dürfen nicht Glasbläser und Musiker werden; ebensowenig dürfen sie jene Berufe ergreifen, die viel mündlichen Verkehr erfordern, z. B. Bureau- und Ladendienste, Friseure, Kellner. Sie können kein Gerüst, keine Telegraphenstange u. s. f. besteigen. Dagegen mögen Schwerhörige die Kunst der Malerei und der Bildhauerei pflegen. Erkrankungen der Haut, wenn dieselben entstellen und anekeln, schließen von Berufen aus, die öffentliche Bedienung verlangen, z. B. Kellner, Friseure, Kaufleute, Bäcker, Metzger.

9) Schwächlinge, blutarme, skrofulöse Kinder, können keinen Beruf wählen, der starke Kraftanstrengungen erfordert, viel Erkältungen ausgesetzt ist, z. B. die Berufe: Schmiede, Müller, Bäcker, Brauer, Wäscher, Plätter, Färber.

So sehen wir also, daß viele Berufe diesen geeignet, jenen ungeeignet sind. Prüfe man alles und das Beste behalte man! Ist man aber im Zweifel, so wird der Arzt die richtige Frage-Instanz sein. Immer aber gilt wie überall der Satz: „Erst wägen, dann wagen!“

Disposition.

1) Der Lehrer ist wie kein anderer im stande, bei der Berufswahl mitzuwirken.
2) Allgemeine Gesichtspunkte, die bei der Berufswahl in Betracht kommen.

3) Berufe, die Erkrankungen des Knochensystems,
4) Berufe, die Herzkrankheiten,
5) Berufe, die Lungenkrankheiten,
6) Berufe, die Nervenkrankheiten,
7) Berufe, die Eingeweidekrankheiten,
8) Berufe, die Erkrankungen der Sinnesorgane zur Folge haben.

Wiederholungsfragen.

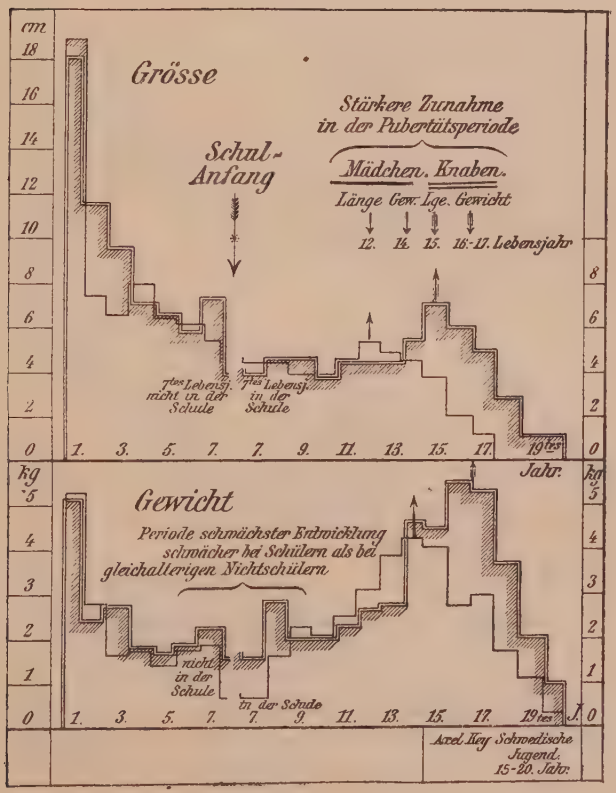
1) Welcher Standpunkt ist maßgebend bei der Berufswahl?
2) Welche Berufe sind knochenschwachen Kindern zu widerraten?
3) Welche Berufe sind herzkranken Kindern zu widerraten?
4) Welche Berufe passen am besten für Lungenkranke?
5) Welche Berufe sind bei Augenerkrankungen ausgeschlossen?
6) Bei welchen Berufen entstehen leicht Ohrenkrankheiten?

Anhang.

I. Curventabellen

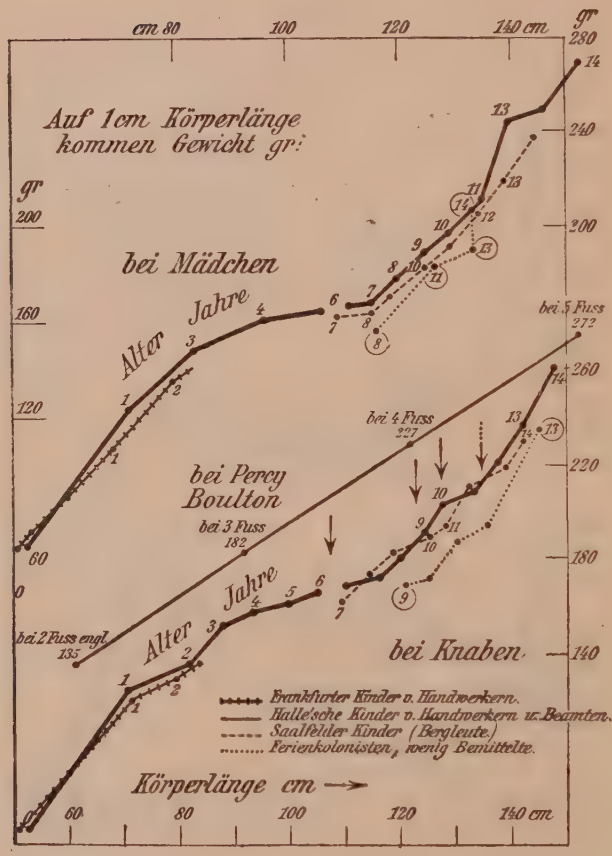
nach Baur, Das kranke Schulkind. 3. A. Ferd. Enke-Stuttgart.

Tabelle 1.



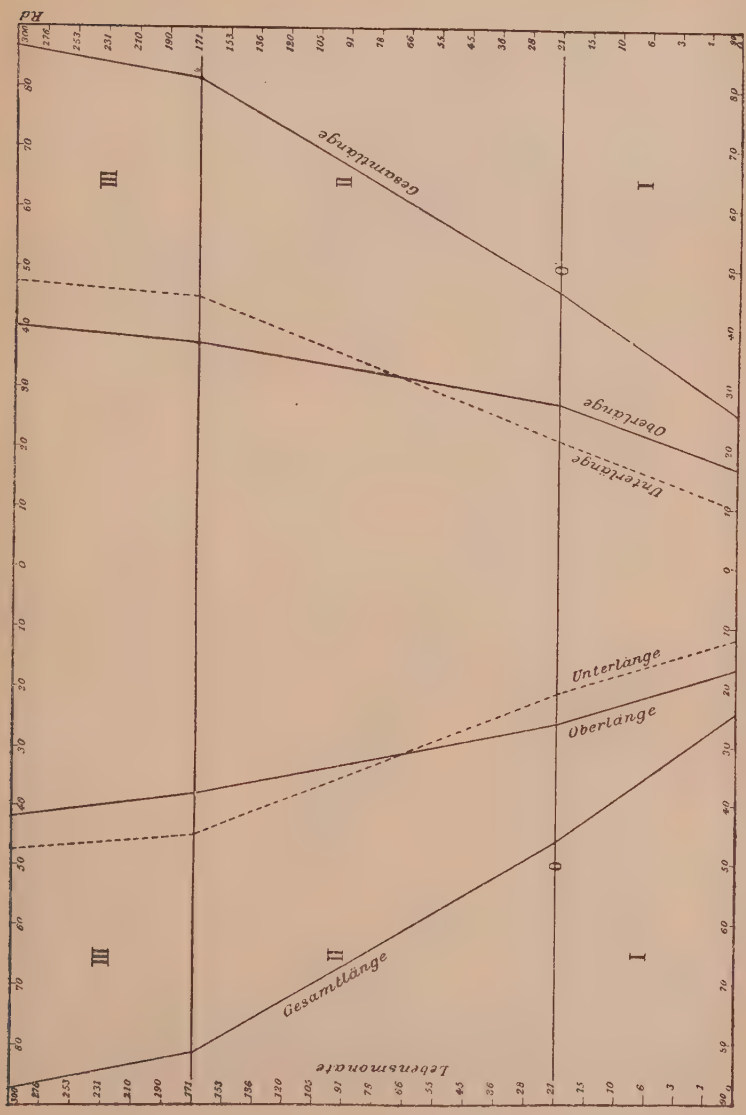
Wachstumscurve nach Schmid-Monnard.

Tabelle 2.



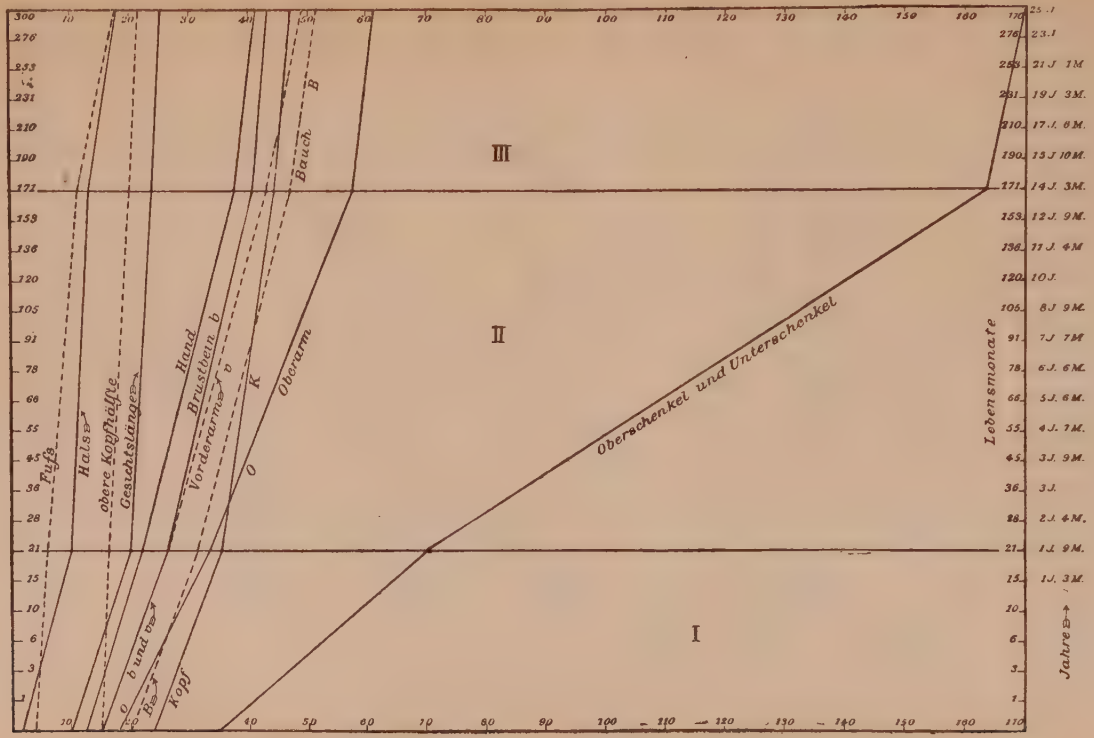
Wachstumscurve sozial verschieden gestellter Kindergruppen nach Schmid-Monnard.

Tabelle 3.



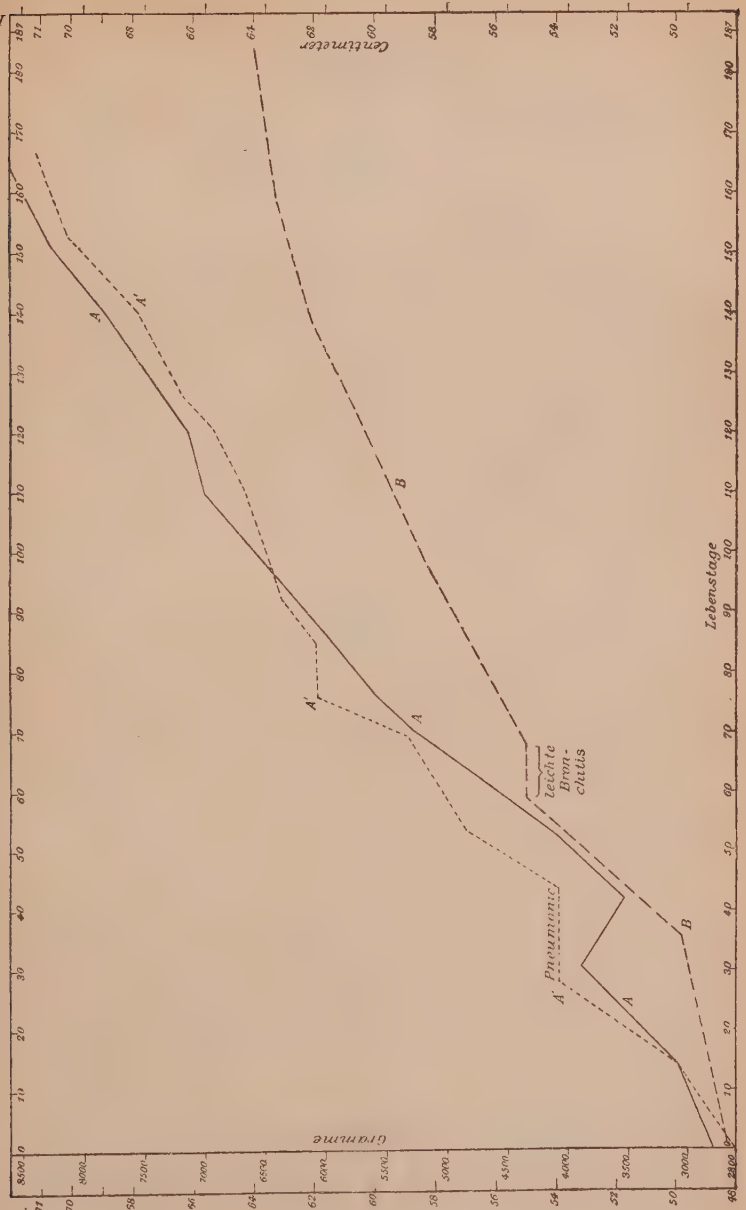
Wachstumscurve nach Litharzik.

Tabelle 4.



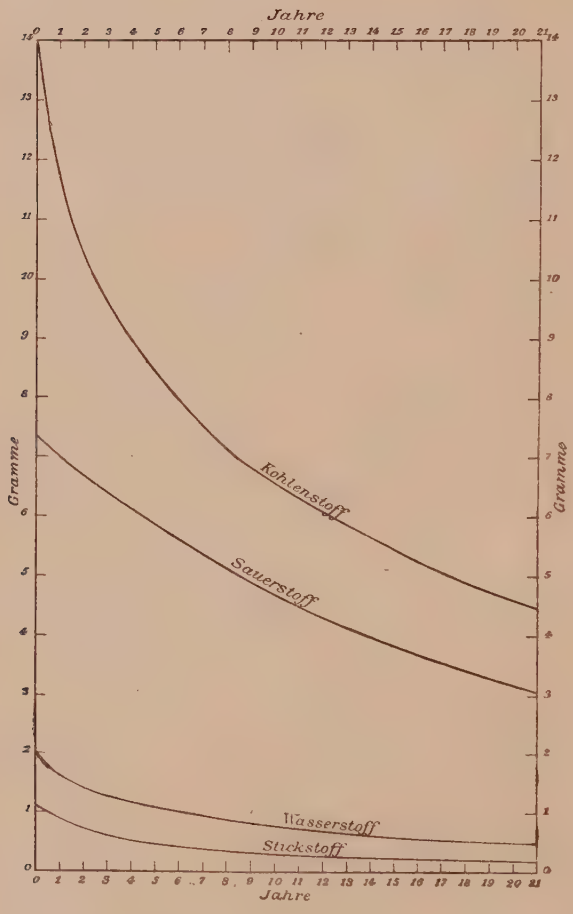
Wachstumscurve der einzelnen Körperteile nach Litharzik.

Tabelle 5.



Wachstumscurve kleiner Kinder während und nach Krankheiten. (Vahl.)

Tabelle 6.



Curve des Elementenverbrauches.

II. Lesestückchen

aus dem Gebiete der Gesundheitspflege.

1. Jakob, der blinde Orgeltreter.

Gestern bin ich unserem blinden Orgeltreter Jakob begegnet, wie er mit einem Knaben, seinem Führer, vom Nachbarort heimkehrte, wo er Stroh- und Abreibematten verkauft hatte. Jahraus jahrein wandert er so von Dorf zu Dorf, um sein und seiner alten Mutter kümmerliches Dasein zu fristen; denn das Orgeltreten ist nicht sehr einträglich; man verdient damit zu wenig zum Leben und zu viel zum Sterben. Ich habe oft schon Mitleid gehabt mit dem armen Hausierer. Nun habe ich mich ihm einmal zugesellt und er hat mir erzählt, wie er um seine Augen gekommen ist.

Er war ein gar lustiger, geweckter Junge gewesen, der kleine Jakob, und hat mit frischen gesunden Augen in die Welt geschaut. Da hat der Vierjährige einmal von größeren losen Rangen gesehen, wie sie Kalkteufel machten und das hat ihm gefallen. In seinem Unverstand ahmte er die Großen nach und — das Unglück war auch schon geschehen. Der Kalkteufel explodierte und verbrannte ihm die Augen, so daß er vollständig erblindete. Nach Heilung der Wunden ist er alsbald ins Blindenasyl geschickt worden, wo er das Strohmattenflechten erlernte.

Auf mein Befragen hin erzählte er weiter, wie seine Kameradschaft in der Blindenanstalt teils in Wehmut der früheren Sehkraft gedenkend, teils guten Muts mit dem Schicksal zufrieden, den Verlust des Augenlichts erklärte.

Ein alter Mann berichtete, daß er sich nicht vorstellen könne, was Licht bedeute. Im Alter von einem Monat, so habe ihm seine Mutter erzählt, sei das Augenlicht durch einen eitrigen Augenausfluß verloren gegangen. Seine armen Eltern hatten aber aus Mangel an Geld keinen Arzt beigezogen und nun mußte er das Versäumnis mit dem Verlust des Gesichtes büßen.

Eine 50jährige Frau hatte in ihrer Jugend von der Berüh-

rung einer Wunde an einem kranken Kinde etwas in die Augen gebracht und büßte das Augenlicht ein.

Einem Dritten wurde ein Auge durch einen Ochsen ausgestoßen, so daß es auslief; das Sehen mit dem anderen gesunden Auge war, weil es überanstrengt wurde, sehr schmerzhaft geworden; langsam erblindete auch dieses.

Ein alter Pensionist las zuviel im Zwielicht, wurde immer kurzsichtiger, um schließlich ganz zu erblinden.

Ein Fünfter endlich bekam infolge von skrofulösen Übeln eine Hornhautentzündung. Auch bei ihm wurde der Arzt gespart und da auch sonst jede Pflege und Reinlichkeit mangelte, griff das Übel immer weiter um sich, bis das Augenwasser ablief und er einen undurchsichtigen Hornhautfleck bekam, der das Einfallen des Lichts in das Innere des Auges verhinderte.

Wir waren inzwischen heimwärts gekommen. Gerührt von den Wechselfällen, die die Menschheit treffen können, sprach der blinde Orgeltreter: Wer gesunde Augen hat, ahnt gar nicht, was für einen Schatz er daran besitzt, sonst würden die Menschen das Augenlicht besser pflegen, die Augen sehr reinlich halten, jede Überanstrengung derselben meiden und gleich zum Arzt eilen, wenn etwas daran fehlt.

---

2. Was man für Schonung der Augen merken soll!

1. Reibe nie im Auge mit ungewaschenen Fingern. Fremdkörper, die dir ins Auge fliegen, entferne dadurch, daß du das obere Augenlid über das untere herabziehst.

2. Unterlasse anstrengende, andauernde Nachtarbeit, besonders bei flackerndem Licht, sieh niemals in die Sonne und lies nicht von Karten und Tafeln ab, die grelles Licht widerstrahlen.

3. Sitze beim Lesen und Schreiben aufrecht und halte den Kopf nicht gebückt.

4. Halte das Buch möglichst weit vom Auge entfernt.

5. Lies, schreib, zeichne nie in der Dämmerung, bei Zwielicht, bei mangelhafter künstlicher oder natürlicher Beleuchtung.

6. Meide das Lesen im Bett, zu feines Stopfen, Weißnähen, Spitzen- und Netzarbeiten und andauerndes Klavierspielen.

7. Halte warme Füße, trage weite Kragen, lockere Kleider, meide heißes Essen, das Heben schwerer Gegenstände.

8. Das Licht komme dir beim Schreiben von der linken Seite, damit du nicht im Schatten deiner Hand schreibst.

9. Meide Linienblätter beim Schreiben und wische die Tafeln gut ab.

10. Siehst du nicht mehr gut, so sage es dem Lehrer und den Eltern, die dich zum Arzte schicken werden.

3. Die Pflege des Gehörs.

Neben dem Gesicht ist das Gehör am wichtigsten für die Bildung und für den Verkehr mit der Umwelt. Deshalb ist seine Schonung auch sehr bedeutsam. Besonders schädlich sind dem Ohr zu schrille und zu starke Töne und Geräusche. Gewaltige Schalleindrücke können das Trommelfell sogar zum Zerreißen bringen.

Auch vor Erkältung, namentlich der Zugluft, soll man sich hüten, denn dagegen ist das Ohr sehr empfindlich. Beim Baden lasse man nicht unnötiger Weise kaltes Wasser in das äußere Ohr fließen. Ist dies dennoch der Fall gewesen, so ist dafür zu sorgen, daß das Wasser wieder abfließt.

Kinder nehmen oft zur Reinigung des äußeren Gehörgangs spitzige Gegenstände; dabei wird oft das Trommelfell verletzt. Das Gehör wird dann verschlechtert oder gar eingebüßt, auch sind diese Verletzungen sehr schmerzhaft, ja sogar lebensgefährlich.

Auch die Nachbarorgane des Ohres, die das Hören sehr beeinflussen und Entzündungen auf das Ohr überleiten können, sind vor Beschädigungen zu bewahren. Namentlich sind ihnen, wie dem Ohr selbst Erkältungen sehr nachteilig. Zur Vermeidung von Erkältungen sind die Hauptsache warme Füße. Hast du nasse Schuhe an, so lasse diese nicht an deinen Füßen trocknen, namentlich dann nicht, wenn du keine Bewegungen machen darfst, also z. B. in der Schulbank sitzen mußt. Kommt ein Insekt in den äußeren Gehörgang, so läßt man warmes Olivenöl in denselben träufeln. Lege dich auf das unbeteiligte Ohr; der Vater oder die Mutter wärmen dann in einem Löffel auf dem Ofen das Öl und lassen es langsam einlaufen. Gerät sonst ein Gegenstand in das äußere Ohr, so kann nur der Arzt helfen, der gute Instrumente zur raschen Entfernung des Fremdkörpers besitzt. Der Nicht-

arzt schadet gewöhnlich mehr als er helfen kann. Er drückt den Gegenstand entweder weiter in das Ohr oder verletzt den Gehörgang, so daß dieser schwillt, oder er schädigt gar das Trommelfell. Spiele nicht leichtsinnig mit Münzen, Perlen, Erbsen, Kernen an der Ohrhöhle so wenig wie an der Nasenhöhle.

Empfindest du heftige Schmerzen im Ohr, mußt du über Ohrspannen klagen, hörst du in der Schule schlecht, so sage es dem Lehrer und den Eltern. Der Lehrer wird dich dann beobachten und in seine Nähe setzen, die Eltern aber sollen dich zum Arzt schicken, besonders wenn ein Ohr läuft. Dieses Übel belästigt nicht nur die Umgebung durch üblen Geruch, sondern es bildet eine große Gefahr für Einbuße des Gehörs ja sogar des Lebens. Das Ohrringstechen, das lange Zeit Mode war, wird erfreulicherweise immer seltener. Es hat gar keine gesundheitlichen Vorteile, im Gegenteil entstehen häufig Ausschläge an der Einstichstelle, welche Drüsenvereiterungen, Augenerkrankungen und ähnliches nach sich ziehen können.

Auch beim Spielen und Tummeln kann man das Ohr schonen. Vermeide es, andere an den Ohrläppchen zu reißen, an die Ohren zu schlagen, mit Schneeballen an den Kopf zu werfen, denn du könntest dadurch dem Gehör deines Spielgenossen schweren Schaden bringen und es ist doch bitter, für jugendlichen Übermut ein ganzes Leben lang die Reue für die Schädigung eines Mitmenschen tragen zu müssen.

4. Wie verdauen wir gut?

„Wer trinkt ohne Durst und ißt ohne Hunger, stirbt als ein Junger." Der Spruch ist so wahr wie der andere: „Besser einen Tag gefastet, als den Magen überlastet." Nur essen, wenn der Hunger da ist und ohne Übermaß essen, das sind 2 Hauptregeln für die rechte Ernährung. Weiter ist wichtig die Regelmäßigkeit der Mahlzeiten, damit nicht zu Verdauendes und halb Verdautes im Magen zusammenkommt. Ordnung im Essen fördert auch den Appetit. „Gut gekaut ist halb verdaut", das ist eine andere Regel, die die Volkserfahrung aufgestellt hat. Wer gut kauen will, braucht gute Zähne und diese erhält man sich nur durch Reinlichkeit.

Bürsten der Zähne am Morgen und Abend, Entfernung der Speisereste in den Zwischen- und Hohlräumen und der Mundhöhle mit einem weichen Zahnstocher sind gut für Reinlichkeit. Die faulenden Überbleibsel machen nicht nur einen üblen Geruch im Mund, sondern verderben auch den Magensaft und schaden so der Verdauung. Zur Schonung der Zähne gehört auch, daß man nicht zu harte Gegenstände beißt, Nüsse knackt und — daß man kein Leckermäulchen ist.

Eine sehr üble Gewohnheit ist das Ausspucken des Speichels; denn abgesehen von dem Ekel für andere hat der Speichel Verdauungsgeschäfte zu besorgen.

Man soll nie zu hastig, nie zu heiß oder zu kalt essen. Hastige Esser verschlucken häufig zackige Gegenstände, die möglicherweise Magen und Darm verletzen können. Kaltes Essen erkältet, heißes macht Entzündungen und Geschwüre. Heiße und kalte Speisen in rascher Aufeinanderfolge greifen die Zähne an. Niemals sollen die Speisen auch zu sehr gewürzt und gesalzen genossen werden.

„Iß, was gar ist." Rohe Nahrungsmittel, z. B. Obst, soll man nur in gut gewaschenem Zustand essen. Besonders gefährlich sind Eßwaren, die im Straßenstaub lagen. Auch in allen Verkaufsläden soll man sich ordentlich umsehen, ob dort die Nahrungsmittel reinlich gehalten werden, ob nicht Hunde, Ratten, Mäuse, Würmer, Motten, Fliegen sie verunreinigen.

Wenn eine meiner kleinen Leserinnen schon ab und zu in der Küche mithelfen darf, so möge sie vor allem auch auf rechte Reinlichkeit sehen. Saubere Hände beim Kochen, sauberes Geschirr und reinlich gehaltene Löffel, Gaben, Messer sichern die Gesundheit.

Und wer nicht kocht, sondern erst so weit ist, daß er nur das Gekochte essen kann, muß doch auch schon Reinlichkeit üben. Wer vor dem Essen stets die Hände wäscht, bewahrt sich vor manchen Leibschmerzen, die oft nur von den kleinen Eiern von Würmern kommen, die im Schmutz unter den Nägeln waren und beim Essen mit in die Verdauungsorgane gelangten.

Zur Reinlichkeit gehört noch, daß jedes sein eigenes Eßgerät hat, das nicht verschiedene Personen zum Munde führen.

In Beziehung stehen auch Verdauung und Schlaf. Das

Abendessen soll wenigstens eine Stunde vor dem Zu Bette gehen eingenommen werden. Auch soll es nicht zu reichhaltig sein. „Langes Abendbrot macht dem Magen Not". Die Einfachheit der Kost ist überhaupt eine gute Eigenschaft, die gute Ernährung im Gefolge hat. „Mit wenigem läßt sich hausen, mit vielem läßt sich schmausen", wer aber zeitlebens üppig schmaust, hat im Alter mit allerlei Krankheiten zu tun.

5. Max und Moritz.

Max und Moritz, die beiden bösen Buben, waren in ihren Streichen gleich, sie waren auch gleich in ihren körperlichen Unarten. So kam es, daß beide einen unschönen, schiefen, buckeligen Wuchs erhielten. Wenn ihr Lehrer auch nie müde wurde, die schlechte Haltung der Knaben zu tadeln, so achteten sie doch nicht hierauf. Ihre Lässigkeit kam aber um so mehr zur Geltung, weil beide von Haus aus schwachknochige Bürschlein waren. Max war nicht dazuzubringen, beim Lesen, Schreiben und Zeichnen den Oberkörper aufrecht zu halten und der Rückenlehne sich als Stütze zu bedienen, immer lag er tief auf das Heft hinein. So zog er sich einen krummen Rücken zu und mußte immer gehen, wie alte Männer zu gehen pflegen. Sein Brustkorb wurde zusammengedrückt und die Atmung war eine oberflächliche, ungenügende, deshalb blieb sein Blut schlecht und er sah recht übel aus. Moritz aber hatte die üble Gewohnheit, sein Schreibheft nicht in die Mitte zu legen, sondern dasselbe seitlich von sich schief zu halten. Dabei wurde der rechte Körperteil an den Tisch geschoben, der linke stand zurück und hing herab. Die Folge war, daß Moritzens Körper schief gestellt wurde, er bekam eine hohe Schulter.

Wenn Max und Moritz Strafe stehen mußten, — dies kam nicht selten vor — so stellten sie sich auf das eine oder andere Bein oder sie lehnten sich einseitig an die Wand. Niemals setzten sie ihre Füße mit breiter Fußfläche gleichmäßig auf den Boden, sondern rutschten stets mit dem Gesäß gegen die vordere Sitzkante, schlugen viel die Beine übereinander und saßen ungleichmäßig. Auf diese Weise bekamen sie allmählich eine hohe Hüfte. Die Unterschenkel beugten sie unter den Banksitz im Knie spitz-

winkelig und stellten die Füße auf die Zehenspitzen auf. Nie hielten sie die Oberarme leicht an den Oberkörper angelegt, den Ellenbogen im rechten Winkel gebeugt. Dazu kam noch, daß sie zu Hause recht einseitig umhersaßen. Die Folge von alledem war, daß Max und Moritz verkrüppelte, schiefe, buckelige Männer wurden, die in ihrer Brusthöhle eine schwache Lunge und ein schlaffes Herz beherbergten, ihre Arbeit nur ungenügend verrichten konnten und frühzeitig sterben mußten.

6. Mäßigkeit im Essen.

„Ein immer mit Speisen überladener Körper gleicht einem stets gefüllten Kornboden, an jenem nagen die Krankheiten, an diesem die Ratten.“ Dieses Wort eines Weltweisen des Altertums ist auch heute noch wahr.

Dem Auftreten von Krankheiten leistet die Unmäßigkeit im Essen großen Vorschub. Einerseits wird der Magen zu sehr in Anspruch genommen, er erlahmt schließlich, der Verdauungssaft reicht nicht aus, die eingeführten Speisen zu verdauen und die Magennerven müssen durch scharfe Gewürze angereizt werden, mehr Verdauungssäfte abzusondern. Der Reiz muß mehr und mehr gesteigert werden und schließlich muß der Alkohol helfen. Anderseits gibt ein Zuviel an Nahrungsstoffen zu Fettansatz Veranlassung, alle Organe, besonders das Herz, werden mit Fett durchsetzt, dadurch aber unkräftig und widerstandslos. Zu viel Genuß von Speise macht endlich faul, lahm und schwerfällig. „Ein voller Magen studiert nicht gern.“ Das ist ein altes Wahrwort!

7. Milo von Kroton

lebte um 520 v. Christus. Er war ein durch seine beispiellose Körperstärke berühmter Athlet und gab viele Beispiele seiner fast übermenschlichen Kraft. Einmal soll er einen ausgewachsenen Stier auf den Schultern durch die Rennbahn zu Olympia getragen haben. Diese Fähigkeit erreichte er dadurch, daß er das Tier zu tragen begann, als es noch sehr jung war und daß er dieses Tragen täglich wiederholte. Ein andermal verhinderte er den Ein-

sturz eines Gebäudes, in dem Pythagoras seine Schüler lehrte, dadurch, daß er die Hauptsäule ergriff und das ganze Gebäude solange zusammenhielt, bis alle Insassen gerettet waren. Infolge allzu großen Vertrauens auf seine Stärke fand er aber auch ein Ende. Als er nämlich einmal einen starken Baumstamm bei einem Spaziergang im Walde auseinanderreißen wollte, klemmte er sich die Hände ein, wodurch er hilflos und die Beute wilder Tiere wurde.

Diese Fabel birgt in sich die Wahrheit, daß Überkraft verwegen macht, Vorsicht im Vertrauen auf die große Stärke außer Acht läßt und deswegen leicht zu Schaden führt. Der Mangel an Einsicht und Rücksicht auf die Leistungsfähigkeit des einzelnen führt zu Krankheiten und Schwächezuständen, die Einseitigkeit der Ausbildung gewisser Muskelgruppen geschieht auf Kosten der Kräfte anderer. Überernährung im Muskelgebiet schafft z. B. Unterernährung im Unterleib, erschwert die Arbeit vom Oberleib und der Brusthöhle, die doch die edelsten Organe birgt.

8. Mehr Licht und Luft.

„Wo die Sonne nicht hinkommt, kommt der Arzt hin."

Es war an einem garstigen Wintermorgen, als ein Landarzt durch viele Schneeverwehungen hindurch mit großer Mühe nach einem Alborte ging. Er verdoppelte seine Schritte, denn es kam die Botschaft, ein Kind im Armenhaus sei dem Tode nahe. Kaum hatte er die Schwelle des armseligen Hauses betreten, so hörte er schon die jammernden, keuchenden, pfeifenden, bellenden Töne eines erstickenden Kindes, das beerblau sich in einem über- und überbeschmutzten, höchst übelriechenden Bette angstvoll umherwarf, sich aufrichtete und schwer nach Luft rang. Ein ekeliger Modergeruch erfüllte die Luft, Pilzwucherungen zeigten sich an den Wänden, Schuhe und Leder waren mit Schimmel bedeckt, Schneewasser drang durch die Decke und machte naßkalt. Ein kleines Fenster von kaum einem Quadratmeter Größe hatte schadhafte Scheiben, die mit Papier überklebt und mit Lumpen verstopft waren. So war selbst das wenige Licht geraubt, das noch hätte einströmen können! 2 Erwachsene und 5 Kinder mußten in diesem Raume voll schädlicher Pilze, denen kein Sonnenstrahl

beikommen konnte, sich Tag und Nacht aufhalten. Was Wunder, wenn jedes Jahr die Diphtheritis Einkehr hielt und dem Tode seine Opfer überlieferte?

Obenan steht unstreitig das Licht als nächster Freund und Verwandter des Lebens. Ein jedes Geschöpf hat ein um so vollkommeneres Leben, je mehr es den Einfluß des Lichtes genießt.

Nach Hufeland.

---

9. Gehe viel in die frische Luft!

Wenn man verständig ist, so trage man die kleinsten Kinder, solange nicht große Kälte oder schlechtes Wetter es verbieten, an die freie Luft und gewöhne sie allmählich an die verschiedenen Temperaturen derselben. Solche Kinder blühen auf, jene hingegen, welche diese Wohltat nicht genießen, sterben oder werden siech. Ältere Kinder, solange die Schule sie nicht holt, leben in ihren Spielen am liebsten in freier Luft und fast das höchste Vergnügen und auch das reinste ist ein Spaziergang in der freien Natur. Das reifere Alter erholt sich gern von seinem Tagwerk durch geselliges Wandern im Freien durch freundliche Gegenden bis zu irgend einem ländlichen Platze der Ruhe und Erquickung, wo immer die freie Luft den Wanderer umfängt. Selbst der erschöpfte Greis genießt am geöffneten Fenster die freie Luft oder er läßt sich an die warme Sonne hinausführen und erfreut sich auf seinem Sitze der mildwehenden Lüfte.

Nach Heinroth.

---

10. Folgen des Lufthungers.

Wenn dem Menschen die Luft entzogen wird, oder wenn die Luft diejenigen Bestandteile nicht enthält, die zum Leben unbedingt notwendig sind z. B. den Sauerstoff, der zu 21 Teilen in der Luft enthalten sein muß, wenn anstatt dessen giftige Stoffe, z. B. die Kohlensäure, der Kohlenstoff usw. angehäuft sind, so entsteht im Körper ein Lufthunger, der schlimme Folgen nach sich zieht. Er entwickelt sich in Räumen, wo viele Leute eng zusammenwohnen. Kopfschmerz, Übelkeit, Ohnmacht, Bewußt-

losigkeit und Krämpfe zeigen den Lufthunger an; schließlich treten Lähmungen und der Tod ein. Im Jahre 1758 führten die Engländer Krieg mit dem Bengalischen Nabob. Dieser hatte die Stadt Kalkutta erobert und viele von den Engländern gefangen genommen. Von diesen wurden 146 in ein kleines Gefängnis geworfen, das nur 18 Fuß im Quadrat groß war und nur zwei kleine Fenster in der Wand hatte. Eine Nacht blieben die Unglücklichen daselbst. Als am Morgen geöffnet wurde, wankten 23 bleiche entstellte Menschen heraus, 123 waren in der verpesteten Luft erstickt. —

In der Schlacht bei Austerlitz waren von den geschlagenen Österreichern viele in die Hände der Sieger gefallen. 300 Gefangene wurden in ein Zimmer gesperrt; am Morgen zeigte sich, daß 200 von denselben den Erstickungstod gefunden hatten.

Am 2. Dezember 1848 lief ein englischer Dampfer von Liverpool aus, um nach Irland zu fahren. Er hatte 200 Reisende an Bord, zumeist Auswanderer, die in einem billigen Zwischendeck fuhren. Als am Abend stürmisches Wetter hereinbrach, hieß der Kapitän alle Reisenden nach unten gehen, ließ alle Luken schließen und geteerte Segeltücher darüber binden. Die Kajüte des Zwischendecks war 18 Fuß lang, 11 Fuß breit und 7 Fuß hoch. Der Zustand der Eingeschlossenen wurde bald unerträglich. Wilde Verzweiflung erfaßte die Unglücklichen, rasendes Gebrüll mischte sich mit dem Stöhnen der Sterbenden. Endlich gelang es einem der Leute, auf Deck zu kommen und den Steuermann zu benachrichtigen. Diesen erwartete ein furchtbares Schauspiel; 72 Menschen waren schon tot, viele lagen im Sterben, das Blut floß denselben aus den Augen, der Nase und den Ohren. Was mögen das für Schreckensnächte gewesen sein!

Ein Professor beobachtete an einer Katze die Wirkung des Lufthungers, indem er sie unter eine Glasglocke brachte, die er luftleer ziehen wollte. Sein Experiment wollte nicht gelingen; warum wohl nicht? Das Kätzchen legte auf die Öffnung, die zur Luftpumpe führte, seine Pfötchen und so wurde es dem Gelehrten unmöglich, die Atemluft dem Tierchen zu entziehen. Der Instinkt war dem Kätzchen zu Hilfe gekommen gegen die Qual des Luftentzugs.

Sorge daher stets für gute Lüftung aller Wohn- und Arbeitsräume, besonders aber auch der Schlafzimmer.

Bewahret euch eine gute Stimme!

Die Stimme soll deutlich und kräftig erhalten werden. Dazu gehört ein kräftiger Brustkorb, ein gesunder Kehlkopf, eine gute Lunge, die durch die Übung zu stärken sind. Rasche Abkühlung des angestrengten Kehlkopfs schadet der Stimme, daher darf die Luft nicht zu kalt eingeatmet und darf kein kalter Trunk eingenommen werden. Besonders angestrengt ist der Kehlkopf nach vielem Sprechen. Rauch und schädliche Dünste einzuatmen, soll man allenthalben meiden, ebenso jede Überanstrengung. Wird die Stimme heiser, kitzelt es im Halse, tritt das Gefühl des Wundseins auf, so soll der Arzt befragt werden, damit er die geeigneten Ratschläge erteilen kann. Eine kräftige, schöne gute Sprache ist ein Gut, mit dem jedermann geizen soll.

12. Blut, ein ganz besonderer Saft.

Im Blut ist alles aufgelöst, was der Körper zu seinem Leben bedarf; in ihm ist das Lebenselement Sauerstoff; es hält die Körperfeuchtigkeit fest, daß der Mensch hohe Hitzegrade ertragen kann; im Blut ist aller Ernährungsantrieb, der jedem Organ zu seiner Tätigkeit verhilft. Es führt in seinem Safte die weißen Blutkörperchen, welche als die grimmigsten Feinde jeder Krankheit anzusehen sind und von der Heilwissenschaft stets gesucht werden, um den Feind zu schlagen, um die Heilung, die Narbenbildung einzuleiten und zu vollführen. Endlich nimmt das Blut die Zersetzungsprodukte in sich auf, um sie den einzelnen Ausscheidungsorganen, der Haut, den Lungen, den Nieren, dem Darm zuzuführen und durch diese ausscheiden zu lassen. Das Blut fähig zu erhalten, alle genannten Aufgaben zu vollführen, muß unser fortwährendes Bestreben sein. Daher muß das Blut in seiner gewöhnlichen Zusammensetzung erhalten werden. Es darf sich nicht durch übermäßige Schweißbildung eindicken und darf keine zu hohen Wärmegrade erreichen, wie dies im Fieber, durch Erkältung, durch übermäßige Anstrengung, ansteckende Krank-

heiten geschieht. Sehr wichtig ist, daß das Blut in einem guten Kreislauf erhalten wird, da sich stockendes Blut der durch Arbeit geschaffenen Giftstoffe nicht entledigt und auch die weißen Blutkörperchen bei Krankheiten brachliegen läßt, somit die Feinde der Gesundheit, die Schmarotzer und sonstige Krankheitsstoffe an Stärke und Menge wachsen läßt.

Die lebhafte Herzbewegung steht unter dem Einfluß der Körperbewegung. Wird diese langsam gesteigert, so entwickelt sich damit auch der Blutkreislauf stärker. Die Atmung wird angeregt und so das Blut in den Stand gesetzt, jederzeit seine ernährende, reinigende, kraftspendende Eigenschaft zu erhalten.

Das Blut macht in 20 Sekunden seinen Kreislauf durch den Körper, kann also in dieser Zeit wieder aufgefrischt werden; diese kurze Zeit beweist aber auch, wie schnell Blutvergiftungen wirken können!

13. Schone Herz und Lungen!

Du hast nur ein Herz und zwei Lungen, die zum Leben sehr notwendig sind. Atme nur durch die Nase und nicht zu kalt ein. Meide staubige und rauchige Luft. Trink nicht zu hastig und zu kalt. Lehne dich nicht an die Bankkante. Mache keinen Katzenbuckel, sondern halte die Brust heraus.

Atme tief und ruhig. Laß es nie zur Atemlosigkeit kommen. Recht widersinnig ist es, beim Treppensteigen den Atem anzuhalten, wie es Kinder oft tun. Alle übermäßigen Kraftanstrengungen meide, besonders übermäßiges Rennen und Stemmen. Erschrecke andere Kinder nicht und ängstige niemand.

Lüfte fleißig und trage keine einengende Kleidung, keine Korsetts und enge Halskragen. Spucke nicht auf den Boden sondern in den Spucknapf. Wirble in der Schule und zu Hause nicht Staub auf, gehe ruhig an deinen Platz und verlasse ihn ebenso. Reinige deine Schuhe, ehe du in ein Zimmer trittst!

14. Gehirn, Rückenmark, Nerven.

Das Gehirn des Menschen liegt in einer festen Kapsel des Schädels. Es besteht aus Großhirn, Kleinhirn und verlängertem

Mark. Von letzterem geht das Rückenmark aus, das wohlgeschützt im Wirbelkanal liegt. Aus dem Gehirn und Rückenmark kommen viele Nerven, die teils die Empfindungen dem Gehirn als dem Mittelpunkt des Geisteslebens zuleiten oder von diesem zum Muskel Bewegungsanregung geben. Die Nerven sind demnach Telegraphen- oder Telephondrähten gleich, welche zur Endstation, zum Gehirn, leiten; das Umschalten geschieht dort von selbst blitzschnell. Gehirn, Rückenmark und Nerven sind also gar wichtige Organe im Körper. Wären sie nicht da, könnte unser Herz nicht schlagen, könnten wir nicht atmen, hätten wir keine Empfindung des Angenehmen wie des Schmerzes. Kein Wort würden wir sprechen können, kein Muskel bewegte sich, der Magen würde träge im Leibe liegen, nicht sehen und hören würden wir ohne sie. Alles, was wir denken, empfinden und wollen, kommt nur mit Hilfe des Gehirns zustande. Die Nerven mahnen uns, wenn genug der Arbeit geschehen, genug des Angenehmen gewesen ist, sie sagen uns im Schmerz, daß man das oder jenes lassen soll.

Diese wichtigen Organe verdienen daher unsere besondere Obhut. Namentlich soll es zu keiner Überanstrengung kommen. Wenn je das Gehirn und die Nerven stark ermüdet werden, so gewähre man ihnen Erholung durch Ruhe und Schlaf. Durch Gemütserschütterung, durch Schreck, durch Vergiftung mit geistigen Getränken, mit Kaffee und Tee werden das Gehirn und die Nerven wie kein anderes Organ in ihrem feinsten Mark angegriffen und beschädigt. Das kann soweit führen, daß sogar die Verstandestätigkeit des Menschen verloren geht. Geistige Nacht umfängt solche Menschen und Unheil ist ihr Dasein. Schont die Nerven, damit ihr euch bewahrt vor diesem größten Unglück!

Wer es mit seinem Gehirn gut meint, präge sich folgende Regeln ein: Stets am Tage und nie bei Nacht arbeiten; stets mit der Arbeit aufhören, sobald sich die erste Müdigkeit einstellt, nie von Reizmitteln Gebrauch machen, sich nach jeder geistigen Anstrengung die nötige Erholung und Ruhe gönnen!

Nach Mantegazza.

15. Das Beste ist Wasser.

Vom Wasser kommt der Bäume Saft,
Befruchtend gibt das Wasser Kraft
Aller Kreatur der Welt,
Vom Wasser wird das Aug' erhellt,
Wasser wäscht und macht die Seele rein,
Daß kein Engel mag lichter sein.
Wolfram v. Eschenbach.

Das Wasser ist der wichtigste aller Nahrungsstoffe, da der Körper selbst zu 62 Prozent aus Wasser besteht und Ersatz des abgehenden Wassers bewerkstelligt werden muß. Absolut reines Wasser, wie das destillierte mundet übel; denn gerade das, was der Chemiker aus ihm entfernt, gibt dem Wasser den Wohlgeschmack. Es muß etwas freie Kohlensäure, kohlensauren Kalk und Spuren von Kochsalz enthalten. Ist zu viel Kalk in ihm, so wird es hart, weniger genießbar und auch weniger gesund. Das Wasser muß frei von organischen Substanzen sein. Es ist dies dann der Fall, wenn es farblos, klar und geruchlos ist und angenehm prickelnd schmeckt. Das Wasser muß eine gewisse Temperatur haben, etwa 8—12 Grad C, wenn es erfrischen soll. Ein verdächtiges Trinkwasser soll nicht genossen werden; stehen zu seiner Verbesserung keine Läuterungsmittel zur Verfügung, so ist das Kochen desselben das sicherste Mittel, gefährliche Krankheitskeime, niedere Pflanzen und Tiere zu zerstören. Aber auch im Wasser gelöste Stoffe wie salpetrige und Ammoniaksalze rechtfertigen die Vermutung, daß ein Wasser verunreinigt ist, da diese Stoffe auf Zersetzung stickstoffhaltiger Substanzen schließen lassen.

Eine gute Wasserversorgung ist hoch anzuschlagen. Schlechtes Trinkwasser kann die Ursache von schweren Seuchen, besonders von Typhus und Cholera werden.

16. Gift im Volksgebrauch.

Wir entsetzen uns gar gewaltig, wenn wir von den orientalischen Völkern hören oder sprechen, wie sie sich dem Genusse des Opiums hingeben, wie sie es in den muhamedanischen Ländern

in Form von Pillen oder Täfelchen kauen und in China in besonderen Pfeifen rauchen. Und doch kann uns der bezopfte Sohn des Sonnenreiches entgegenhalten: Du genießest ja selbst täglich Gift; gönne mir das eine Reizmittel, da du deren drei jeden Tag zu dir nimmst.

Den Alkohol haben schon unsere Ahnen zu Tacitus Zeiten gekannt, denn dieser Geschichtsschreiber betont ausdrücklich, daß die Germanen nur zu besiegen waren, weil sie dem Trunke huldigten. Er hat damit ein großes Beispiel von der lähmenden Wirkung dieses Giftes den unauslöschbaren Tafeln der Geschichte eingegraben. Die Entwicklung des Weltverkehrs hat dann noch das Koffein gebracht. Die aufregende Wirkung desselben, die zuerst ein Klostervorsteher beobachtete, als seine Mönche nach dem Kaffeegenuß die ganze Nacht munter blieben, hat bis heute ihre Kraft erhalten. Tag für Tag stürmen die Menschen mit diesem Gifte auf Nerven und Herz ein. Lange Jahre verspüren sie die schlimmen Folgen nicht; sie sind anscheinend arbeitsfähiger nach dem Genuß von Kaffee und Tee, bis plötzlich der Zusammenbruch des abgehetzten Nervensystems und des Herzens eintritt. Die Entdeckung der neuen Welt brachte dann noch den Tabak, damit der Dritte im Bunde nicht fehle.

So braucht unser Volk des Orientalen nicht zu spotten; es hat auch seine Gifte und genießt sie, ohne über ihre körperliche und geistige Schädigung nachzudenken. Oder ist unter meinen jungen Lesern einer, der denken will — auch dann noch, wenn Weinflasche und Bierkrug, Kaffeekessel und Tabakpfeife locken? . . .

Aus „Pädagog. Zeitfragen."

17. Genußmittel.

Zu einer naturgemäßen Ernährung gehören außer den eigentlichen Nahrungsmitteln auch die sogenannten Genußmittel. Durch sie wird unsere Kost erst vollständig. Wir gebrauchen von denselben die einen für sich allein, eine Reihe anderer dagegen als Zutat zu den Nahrungsmitteln. Im letzteren Falle reden wir von Gewürzen. Solche braucht selbst der anspruchsloseste Mensch täglich um seine Nahrung schmackhaft zu machen. Wir benut-

zen als Gewürze: Blüten und Knospen von Pflanzen, so Nelken, Safran, Kapern; Früchte und Samen, wie Pfefferkörner, Muskatnuß, Paprika, Kümmel, Anis; die Rinde gewisser Pflanzen z. B. Zimt; die Blätter des Majorans, Lorbeers, Bohnenkrautes; Wurzeln und Knollen, wie Kalmus, Ingwer, Porree, Petersilie, Sellerie. Das Kochsalz, das man gewöhnlich auch zu den Gewürzen zählt, gehört nicht zu ihnen. Es ist vielmehr ein Nahrungsmittel, dessen tägliche Zufuhr ebenso notwendig ist wie die von Eiweiß, Fett, Zucker und Stärke. Die Gewürze dagegen wirken durch ihren guten Geruch und Geschmack anregend. Sie steigern den Appetit und vermehren zugleich die Absonderung der verschiedenen Nahrungssäfte. Mit gutem Grunde heißt es daher, wenn man einen duftenden Braten oder einen würzigen Kuchen riecht: da läuft einem das Wasser im Mund zusammen. Es ist dem wirklich so. Die Menge des abgesonderten Speichels wird durch die Wahrnehmung des Wohlgeruches größer, als wenn eine Speise ohne Würze ist. Eine würzelose Kost schmeckt fade und widersteht bald. Das berücksichtigt man im Gegensatze zu früheren Zeiten heutzutage auch bei der Krankenkost. Je sparsamer man im Gebrauche der Gewürze ist, desto mehr Vorteile hat der Körper davon. Schädlich ist das Überwürzen der Speisen, weil dadurch die Geruchs- und Geschmacksnerven sowie die Magennerven zwecklos abgestumpft werden. Die Verdauungsarbeit leidet dabei Einbuße.

Erfrischungsmittel nennen wir jene Genußmittel, welche für sich allein genommen in wohltuender Weise die Tätigkeit des Körpers anregen. Zu ihnen rechnen wir vor allem das Obst. Wie freuen wir uns, wenn im Sommer und Herbst die lieblichen Früchte uns locken! Sie sind die Weihegabe der Sonne an uns Menschenkinder. Ihr Duft und Wohlgeschmack laden ein zum Genusse. Wie köstlich schmecken die Obstsäfte in den Limonaden; wie kühlen sie in des Sommers Gluten den heißen Körper, wie den von Fieberhitze ergriffenen Kranken! Zu den harmlosen Genußmitteln zählen dann weiter Malzkaffee und die mancherlei Tees unserer Heimat. Aber falsch angewendet ist die Bezeichnung Genußmittel auf die geistigen Getränke: Bier, Wein, Schnaps, Likör und auf die koffeinhaltigen: Kaffee und Tee. Das sind Reizmittel, die nur scheinbar erfrischen. Alkohol und

Koffein sind von Natur aus Gifte für den menschlichen Körper. Ihr regelmäßiger täglicher Gebrauch zerstört den Körper, in erster Linie die Nerven und das Gehirn, im weiteren auch das Herz, die Nieren und die Leber. Es ist daher falsch, in den Stunden der Erholung solche Getränke zu gebrauchen, da sie doch ganz unnötig sind; denn in den wirklichen Erfrischungsmitteln nur geben wir dem Körper das, was ihm gut tut und seine Gesundheit erhält.

Aus „Von der Schule ins Leben."

---

18. Struwelpeters Leiden.

Wer kennt ihn nicht, den garstigen Struwelpeter? Ihr dürft nun nicht glauben, daß des Struwelpeters Unreinlichkeit ihn bloß unschön macht, nein, sie schadet auch seiner Gesundheit. Des Struwelpeters Haar verfolgte nach und nach ein lebhaftes Volk, kleine Insekten siedelten sich an und quälten ihn durch scharfes Jucken. Die Haut mit der filzigen Kruste erstickte das Haar und schließlich fiel es aus; aus dem Struwelpeter wurde ein Kahlkopf, der fortwährend Erkältungen bei einem kalten Luftzug davontrug. Schmerzliches Zähnereißen und Kopfweh waren infolgedessen ständige Klagen.

Die Nägel, die allmählich sehr lästig wurden, mußten endlich einmal geschnitten werden. Struwelpeter verfiel dadurch in die entgegengesetzte Unart, er wurde ein „Nägelbeißer". Das Kurzkauen der Nägel ist sehr ungesund und hat einen üblen Geruch aus dem Munde zur Folge.

Unter dem Nagelrand sammelte sich viel Schmutz an, der auf die juckenden Hautstellen überging und dort Geschwüre verursachte. Lange Jahre wurde Struwelpeter durch diese Quälereien geplagt. Da er auch mit der Hautreinlichkeit auf dem Kriegsfuße lebte, verstopften sich die Hautporen mehr und mehr und die Hautatmung stockte. Es blieben kranke Stoffe im Körper zurück, dieser krächelte, Schmarotzer fanden in dem unreinlich gehaltenen Körper einen guten Nährboden und sie vermehrten sich auf Kosten der Körpergesundheit.

Aber auch große Schmerzen waren die Folge der Unreinlichkeit. Einmal riß Struwelpeter die Nägel ab und verletzte sich

ganz bedeutend; es kam zu einer starken Blutvergiftung; ein andermal wuchs der Nagel ins Fleisch und brachte die Schmerzen des eingewachsenen Nagels.

Was lehren nun diese Schicksale Struwelpeters? Sie lehren die Notwendigkeit einer guten Haut-, Haar- und Nagelpflege, die Notwendigkeit sich häufig zu waschen und zu baden, damit die Poren der Haut offen und frei sind. Von den Leiden lernen wir die Pflege der Haare, namentlich des Haarbodens. Wir sehen, daß die Nägel häufig beschnitten werden müssen, damit sich unter den Rändern kein Schmutz, der giftig sein kann, ansammle. Die Bäuerin weiß, daß eine gut gepflegte Kuh, die reinlich gehalten wird, eine bessere Milch gibt als eine unreinlich gehaltene: der Pferdezüchter läßt dem Pferde die Haare nicht nur glänzend striegeln, um es gefällig zu machen, sondern auch um den Appetit und die Leistungsfähigkeit zu erhöhen. Auch der Mensch kann hier sich Winke von der Tierpflege abnehmen, welche auf Übung der Reinlichkeit der Haut, der Haare und der Nägel hinzielen.

---

19. Was man beim Baden merken soll.

1. Bade nur, wenn der Körper sich warm fühlt.

2. Vor jedem Bad benetze Herz und Schläfengegend mit kaltem Wasser.

3. Kurz vor oder nach der Mahlzeit soll kein Bad genommen werden.

4. Alle Bäder dauern kurz, um so kürzer je kälter sie sind.

5. Nach dem Bade ist der Körper trocken zu reiben, namentlich an den Händen, an den Füßen und am Kopf.

6. Man sorge dafür, daß man nach dem Bade wieder trocken werde, am besten bewege man sich an einem zugfreien Platz, ohne zu lange und zu schnell zu gehen.

7. Man übertreibe nichts; im Winter genügt ein Bad in der Woche, im Sommer, wenn es warm ist, täglich ein Bad.

8. Man kleide sich schnell aus, ebenso schnell an und gehe nur mit beruhigtem Atem ins Bad.

9. Die Kleidung sei zum Bade immer eine luftige, nicht zu enge. Mit dem Baden Schwimmen zu verbinden, ist für Lunge, Herz, Verdauung und Nerven gut.

10. Seife wende nur wenig an, gebrauchst du sie, tust du gut, die Haut wiederum einzufetten.

---

20. Am Körper nicht pfuschen!

Mancher macht es mit der Gesundheit seiner Nebenmenschen, wie der einfältige Knabe mit seiner ersten Taschenuhr; er stochert mit der Gabel in ihrem Räderwerk und wundert sich hernach, daß sie nicht gehen will und die gehende Uhr stille steht.

An diese Tatsache hat uns auch einer der berühmtesten Spaßmacher Italiens, Gonelle, erinnert, der im Dienste des Marchesen Nikolo von Este stand. Einst fragte ihn dieser, welches das zahlreichste Handwerk in Ferrera sei. „Das Handwerk der Ärzte", erwiderte Gonelle. „Du dummer Kerl, es sind ja kaum 2 oder 3 von diesen dort vorhanden." „Es gilt eine Wette von hundert Kronen." „Gut", sagte der Marchese, „aber sei versichert, daß du sie bezahlen mußt." Gonelle machte ein Kompliment und ging. Des andern Tages hüllte er sein ganzes Gesicht in ein Pelzwerk und setzte sich an die Kirchentüre. Jeder, der vorüberging, fragte was ihm fehle. Er antwortete: „Ich habe heftige Zahnschmerzen". Da sagte ihm nun ein jeder ein Mittel dagegen. Er schrieb die Personen und Mittel alle auf eine Schreibtafel; so verzeichnete er über 300 Personen. Am andern Tage erschien er bei der Tafel in der Burg und wieder verhüllt. Der Marchese, der an keine List dachte, schlug ihm ebenfalls ein Hilfsmittel gegen die Zahnschmerzen vor. Als Gonelle nach Hause kam, setzte er den Marchese mit seinem Zahnwehmittel oben an. Am dritten Tag kam er ganz gesund zu Hofe und überreichte seinem Herrn die Tafel. Als dieser sich an der Spitze von 300 Ärzten erblickte, lachte er und ließ dem Gonelle die hundert Kronen ausbezahlen.

Da es so viele Pfuscher gibt, die der Gesundheit und dem Geldbeutel der Nebenmenschen schaden, da oft die Versuchung zu einem Pfuscher zu gehen, oder selbst zu pfuschen naheliegt, so soll doch die Furcht vor einer Gesundheitsschädigung ihre Wirkung tun und für den Arzt sprechen. Nur ein Ingenieur wird eine Maschine, deren Gang stockt, wieder reparieren, nicht ein Schuhmacher, auch kein Schneider; nur ein Schiffer wird durch

gefährliche Klippen hindurchfahren, ebenso kann auch nur der Arzt die Beschädigung des Wunderwerkes der menschlichen Maschine erkennen und diese wieder in flotten Gang bringen, da das Heilen sein gelernter Beruf ist. Auch bei anscheinenden Kleinigkeiten.

Darum pfusche nicht und ehre den Beruf der Männer, die den gesunden und kranken Körper genau kennen zu lernen sich bemüht haben!

---

21. Wenn jemand verunglückt ist.

Nach jedem Unglücksfall lasse den Arzt holen. Mache dich schnell an die Hilfe! Zweimal leistet Hilfe, wer sie schnell bietet.

Gehe mit andern so um, wie du selbst behandelt werden möchtest! Springe bei einem Unglücksfall nie davon; fasse dir ein Herz, du rettest vielleicht dem Verunglückten das Leben!

Wird eines der größeren Blutgefäße verletzt, so strömt das Blut quellend oder im Strahle hervor. Ein Verlust von 2,5 kg Blut hat unbedingt den Tod zur Folge. Kleinere Blutungen können durch Umschläge um das verletzte Glied mit kaltem Wasser gestillt werden, größere dadurch, daß man den Blutkreislauf durch Unterbinden mittels eines Gummibandes über der Wunde hemmt. Den gleichen Dienst leistet ein Tuch mit einem Knoten, den man oberhalb oder unterhalb der Stelle, aus welcher das Blut hervorquillt oder im Strahl hervorschießt, anlegt. Ärztliche Hilfe ist sofort zu beschaffen. Nasenblutungen werden durch Einziehen von kaltem Wasser, kalte Aufschläge, oder in schweren Fällen durch Verstopfen der Nasenlöcher mit blutstillender Watte beseitigt. Bei Schnittwunden sollen die Wände verkleben und zusammenwachsen. Ist der Schnitt tief, so sind die Ränder durch einen leichten Verband ununterbrochen zusammenzuhalten; bei leichteren Wunden genügt dazu ein Heftpflaster. Die Hauptsache ist, daß die Eiterbildung durch peinlichste Reinlichkeit verhindert wird. Zum Baden und Spülen leicht verwundeter Glieder nehme man gekochtes Wasser oder Kamillentee, hüte sich aber dabei Schwäm-

me und Tücher zu gebrauchen, da diese Schmutz und Pilze enthalten können.

Brandwunden sollen zur Bekämpfung des Schmerzes sofort in kaltes Wasser getaucht oder mit kalten Umschlägen bedeckt werden. Leichtere Wunden, bei denen Blasen sich nicht gebildet haben, sind mit Bleiwasser zu kühlen; schwere werden ebenfalls zuerst mit Kälte, dann aber mit kühlenden Mitteln, wie Leinöl mit Kalkwasser und Lanolin mit Guttapercha behandelt.

Handwerker müssen beim Gebrauch der Werkzeuge große Vorsicht beobachten; leicht werden durch Stoß, Schlag, Fall und Sturz innere Zerreißungen hervorgebracht, welche Blutergüsse unter der Haut und schmerzhafte Schwellung und Verfärbung derselben zur Folge haben. Bis zur Ankunft des Arztes werde kaltes Wasser angewendet und jedes enge Kleidungsstück gelöst. Bei einer Verstauchung schwillt durch Zerrung und Zerreißung der Gelenkbänder und Quetschung der Gelenkenden in der Regel das Gelenk an. Ruhe und kalte Umschläge sind die ersten Mittel. Tritt dauernde Verschiebung der Knochenenden eines Gelenkes nach Zerreißung der Gelenkbänder ein, so entsteht eine Verrenkung. Hiebei ist die Form des Gelenkes verändert und daher jeder Bewegungsversuch sehr schmerzhaft. Das Gelenk muß möglichst bald und zwar durch einen Arzt eingerichtet werden. Knochenbrüche ohne Verletzung der Haut heißen einfache, solche mit äußeren Wunden komplizierte. Ist in solchen Fällen ärztliche Hilfe nicht sofort zu beschaffen, so muß der Ort des Bruches festgestellt, das Kleid behutsam aufgeschnitten und ein vorläufiger Verband angelegt werden, damit die scharfen Knochenränder die Haut nicht durchdringen und eine Reibung der Knochenenden an einander und an den Weichteilen verhindert wird. Überall lassen sich die zu Schienen und zur Befestigung derselben passenden Dinge, wie Latten, Besenstiele, Strohmatten, Zweige Binsen, Stroh, Taschentücher, Bindfaden und Hosenträger, finden.

Bei Ohnmachtsanfällen bringt man den Kranken sofort in die frische Luft, läßt ihn scharfriechende, belebende Stoffe, wie Äther, Salmiakgeist oder Kölnisches Wasser, riechen und gibt ihm bei wiederkehrendem Bewußtsein etwas Wasser, Wein oder schwarzen Kaffee zu trinken. Außerdem fächelt man dem Ohn-

mächtigen frische Luft zu, lockert die enganliegenden Kleider, besprengt Gesicht und Herzgrube mit kaltem Wasser und wäscht Stirne und Schläfe mit Essig. Bleiche, blutarme Personen müssen wagrecht, vollblütige mit erhöhtem Kopf gelagert werden.

Der Scheintote hat totenähnliches Aussehen. Das Leben scheint erloschen zu sein. Von der Atmung ist nichts zu merken. Die Sinne versagen den Dienst. In Wahrheit bestehen aber die Herz- und Atembewegungen fort, freilich so schwach, daß man dieselben ohne weiteres nicht wahrzunehmen vermag. Man hat verschiedene Mittel, um den Scheintod vom wirklichen Tod zu unterscheiden. Bewirkt der Atem des Kranken auf einem vor seine Nase gehaltenen kalten Spiegel einen Beschlag oder rötet sich beim Auflegen von Senfteig seine Haut, so ist Scheintod anzunehmen. In einem solchen Falle sind unverzüglich Wiederbelebungsversuche zu veranstalten. Aufgabe derselben ist es, die fast erloschene Herz- und Atmungstätigkeit wieder herzustellen. Dies geschieht teils durch Reizung der Empfindungsnerven, wie dies bei der Ohnmacht schon dargelegt wurde, teils durch Einleitung der künstlichen Atmung selbst. Man befreit den Scheintoten von den beengenden Kleidungsstücken, hüllt ihn in warme Tücher, legt ihn bei etwas erhöhtem Kopf auf den Rücken und zieht die Zunge vor, damit die Luftwege frei werden. Sodann stellt man sich hinter den Kopf des Verunglückten, erfaßt seine beiden Arme über dem Ellenbogen und zieht sie gestreckt, so weit es geht, über den Kopf. In dieser Stellung beläßt man sie etwa zwei Sekunden. Hiebei tritt Luft in die Lungen ein. Nun werden die Arme langsam wieder zurückgeführt und 2 Sekunden an die Seiten der Brust gedrückt. Dadurch tritt die Luft wieder aus. Dieses Verfahren wird mit Geduld und Ruhe solange fortgesetzt, bis Anzeichen der Wiederbelebung bemerkbar sind; oft glückt dies erst nach fünf Stunden. Jetzt kann die künstliche Atmung allmählich aussetzen. Der Erwachte erhält nun etwas Wein, worauf er dem Schlummer überlassen wird. Diese Aufgaben sind bei allen Arten von Scheintod zu lösen. Jede Art aber erfordert noch ein besonderes Verhalten.

Der Körper eines Ertrunkenen soll anfänglich unter Vermeidung alles Rüttelns einige Sekunden lang, mit dem Kopf und dem Oberkörper etwas nach unten geneigt, niedergelegt

werden. Zugleich sind Mund und Nasenhöhle von Sand und Schlamm zu reinigen, damit das Wasser aus der Luftröhre abfließen kann. Ist letzteres geschehen, so wird der Oberkörper etwas erhöht gelegt, von den Kleidern befreit, abgetrocknet, in warme Decken oder durchwärmten Sand gehüllt und schließlich die künstliche Atmung eingeleitet. Gleichzeitig kann man die schon genannten Reizmittel anwenden. Auf den Kopf darf der Ertrunkene niemals gestellt werden.

Durch Blitzstrahl Getroffene werden nach Entfernung der engen Kleidungsstücke warm eingehüllt und an die frische Luft gebracht. Ehe die künstliche Atmung erfolgt, ist das Gesicht mit kaltem Wasser zu begießen.

Ist jemand durch Kohlenoxydgas betäubt, so werden sofort Türe und Fenster geöffnet, der Kranke in ein anderes gut gelüftetes Zimmer verbracht, wo dann künstliche Atmung einzuleiten ist. In Kellern und Brunnen sammelt sich oft ein schweres Gas an, die Kohlensäure, in welcher ein Licht augenblicklich erlischt, ein Mensch alsbald erstickt. In einem solchen Falle sind gleichfalls die erwähnten Wiederbelebungsversuche anzustellen.

Einen Erfrorenen bringt man in ein kaltes Zimmer, bedeckt und reibt dessen Körper mit Eis und Schnee und legt ihn in ein kaltes Bad, damit er allmählich auftaut. Wegen der Brüchigkeit gefrorener Körperteile muß hiebei recht ruhig und vorsichtig verfahren werden. Zeigt sich das erwachende Leben in der Wärme der aufgetauten Haut und dem Herzschlag, so reibe man den Körper mit kalten Tüchern, bringe ihn hierauf in ein laues Bad, wende Reizmittel an, reibe den Körper mit Spiritus ein und reiche dem Erwachten Wein und schwarzen Kaffee.

22. Erkälte dich nicht!

Zugluft empfinden die meisten Menschen recht unangenehm. Wie kommt das? Wie jäher Schrecken, so verengt auch die Kälte die Blutgefäße der Haut und stört auf diese Weise den Blutkreislauf. Bei Zugluft, nassen Schuhen, Umherstehen nach rührigem Spiel oder angestrengter Arbeit, einem kalten Trunk handelt es sich nicht, wie bei kalten Waschungen, um starke, kurze Kälteeinwirkungen auf den Körper, sondern um leichte an-

dauernde. Bei kurzem und starkem Kältereiz ziehen sich die Blutgefäße schnell und kräftig zusammen, ebenso schnell erweitern sie sich wieder, deshalb schaden vernünftige kalte Waschungen nicht, nützen vielmehr. Bei andauerndem schwachem Kältereiz ziehen sich die Blutgefäße aber langsam zusammen und erweitern sich erst spät wieder, daher die Störung.

Aus der Geschichte sind viele Beispiele bekannt, in denen sich Fürsten auf erhitzender Jagd durch eine Erkältung zugrunde richteten. Der kraftvolle Hohenstaufenkaiser Heinrich VI. sank infolge eines kalten Trunkes in Sizilien ins Grab; sein Vater, Friedrich Barbarossa ist durch ein kaltes Bad verunglückt; Alexander der Große konnte nur durch Anstrengungen eines geschickten Arztes von den Folgen einer Erkältung gerettet werden.

Am empfindlichsten gegen Erkältung sind die Schleimhäute der Nase, des Kehlkopfes, der Luftröhre, der Lunge und des Brustfells, auch die der Augen und Ohren. Die Folge der Erkältung sind dort Katarrhe. Sehr empfindliche Störungen werden im Magen und Darm durch kaltes Trinken hervorgerufen. Entzündungen der dortigen Schleimhäute sind sehr schmerzhaft und gefährlich. Leute mit gesundem Herzen sind weniger durch Erkältungen gefährdet, weil ihre Haut im Ruhezustand stets reichlich mit Blut versorgt ist. In dieser Tatsache ist auch die gute Wirkung der Abhärtung durch Körperübungen begründet.

---

23. Ein taubstummes Kind.

Wer hätte nicht Mitleid mit den armen Kindern, denen die Freude der Gehöreindrücke und die Seligkeit der ungehinderten Aussprache versagt ist. Sie können nicht lauschen dem Sang der Vögel, nicht dem Säuseln des Windes, nicht dem Donner des Sturmes, in dem sich Gottes Allmacht offenbart; sie hören nicht den süßen Laut der Liebkosung der Mutter, nicht die Sprache der Umgebung und weil ihnen dieses Muster fehlt, lernen sie auch nicht von selbst sprechen, und wenn ihnen die Kunst der heutigen Taubstummenlehrer auch die Sprache wiedergibt, so ist diese doch rauh, unmelodisch und äußerst mühsam für das arme Kind.

Wer dieses Leid überdenkt, sollte nicht glauben, daß Eltern die Verantwortung tragen möchten, und doch kommt es vor, daß unvernünftige Leute die Taubstummheit verschulden. Ich will nur zwei Beispiele erzählen:

Der kleine zweijährige Erich spielte mit Perlen. Im jugendlichen Unverstand steckte er eine derselben ins Ohr. Die Wärterin sah es, nahm flugs das Kind auf den Arm und mit Windeseile ging es die Treppe hinunter zu einem Kurpfuscher. Dieser kaltblütige Mann suchte die Perle zuerst durch Ausspritzen des Gehörgangs zu entfernen; da dies nicht gelang, nahm er ein Instrument, mit dem er im Ohr herumbohrte, bis Blut kam. Endlich hielt er seine Sache für erledigt, aber an Stelle der Perle beförderte er der Reihe nach die Gehörknöchelchen: Ambos, Hammer und Steigbügel aus dem Innern des Ohrs und die Hörkraft ging gänzlich verloren, da sich die Entzündung auf das andere Ohr übertrug und dieses zerstörte.

Wäre das Kindsmädchen zum Arzt gegangen, so hätter dieser mit dem Ohrspiegel konstatiert, daß die Perle gar nicht mehr im Ohr sei. Beim Hinabspringen über die Treppe war sie nämlich von selbst herausgefallen; die ganze Quälerei des Knaben war überflüssig gewesen und er mußte sie noch dazu mit dem schweren Gebrechen zeitlebens büßen.

In einer anderen Familie bekam ein Kind infolge Scharlach eine eiterige Mittelohrentzündung, bei der sich übelriechender Ausfluß einstellte. Eine alte Frau riet ab zum Arzt zu gehen und meinte, die Eiterung sei gesund, sie befördere „schlimme Säfte" zu Tage. Die Eiterung zerstörte aber, weil nichts gegen sie geschah, das innere Ohr und so ging auch diesem Kind das Gehör und damit die Sprache verloren, während beide vom Arzt hätten gerettet werden können.

Trauernd klagte Erich einmal seinem Religionslehrer, daß er nicht in den Himmel kommen würde, da er ja die Posaune des Gerichts nicht hören werde. Doch der Priester tröstete ihn; er meinte, Gott, der die Gewissen der leichtfertigen, unbedachten und gleichgültigen Eltern erwecken wird, werde auch dafür sorgen, daß seine auf Erden schwer gestraften lieben Taubstummen zur himmlischen Freude erweckt werden.

24. Der zappelige Pechvogel.

Fritz war ein Pechvogel von Haus aus. Wenn irgend etwas Ungeschicktes gemacht wurde, so hatte gewiß er es getan; wo etwas Dummes geschehen konnte, gewiß machte er es. Woher kam das aber? Er war ein zappeliger Junge, der sich nicht beherrschte, der dem Prickeln und Reizen seiner Nerven nicht widerstehen konnte. Für die Behandlung eines solchen Kindes ist der Rat des Arztes wichtig. Aber auch das Kind selbst kann sich viel helfen.

Es ist gar wertvoll für einen solchen Zustand, rechte Willensübungen zu machen. Wer sich selbst in allem gleich nachgibt und sich auf die Nervosität hinausredet, von der er von großen Leuten hörte, wird das Übel immer mehr verschlechtern. Wer sich aber fest vornimmt, einmal nicht zappelig zu sein, Selbstüberwindung zu üben, der wird Nerven und Muskeln bald in der Hand haben.

Nimm dir einmal fest vor, das nächstemal, wenn dich ein Brüderlein oder ein Schulkamerad stößt oder anrempelt, nicht gleich unwillig zu werden und gleich zu schelten oder zu schlagen. Das zweitemal wird es schon besser gehen und allmählich wird daraus eine feste Gewohnheit, die in unserer hastenden nervösen Zeit manche Widerwärtigkeit in Geduld ertragen läßt.

Ein andermal versuche eine kleine Arbeit ohne Hast und recht genau zu machen. Binde z. B. ein Buch mit Umschlagpapier ein, in aller Ruhe, so sauber, daß jeder Falz an seiner Kante sitzt, als hätte der Buchbinder die Arbeit gemacht. Oder hilf der Mutter in der Küche. Nimm dir vor, recht langsam, Stück für Stück, die Teller der Mutter, die sie spülte, abzuwischen. Kein Tröpflein soll hängen bleiben, kein Schmutzfleckleín mehr zu sehen sein.

Wer so mit Kleinem anfängt und dann die Kraft steigert, der kann viel tun, die Zappeligkeit zu verlieren. Ich will dir auch noch den Grund verraten, warum in dieser Übung der Selbstbeherrschung die Hilfte steckt. Die Überwindung der kleinen Unbehaglichkeiten und Schwierigkeiten gewinnt allmählich dem Verstand und Willen wieder die Herrschaft über den Körper, während zuerst der Leib sich als Herrscher aufspielen wollte.

25. Jugend und Sport.

Jugend und Sport — können die beiden auch zusammengehören? Die Antwort lautet „Ja“ und „Nein“. Sie gehören nicht zusammen, wenn man an das Streben denkt, unter Aufwendung aller nur verfügbaren körperlichen und zum Teil auch geistigen Spannkraft irgend etwas Besonderes zu bieten und Meister zu werden auf einem solchen Gebiet menschlicher Tätigkeit. Jugend und Sport gehören aber zusammen, wenn man an vernünftiges Wandern und Bergsteigen, Schwimmen, Rudern und Schlittschuhlaufen denkt.

Wann ist nun diese Art von Sport vernünftig, d. h. nicht schädlich? Vor allem darf niemals eine bestimmte Höchstleistung angestrebt werden, so daß man immer wieder vorausgehende Leistungen übertreffen will. Wenn auch nur die Anfänge von Übermüdung, plötzliche augenblickliche Erschlaffung, Flimmern vor den Augen, Eingenommenheit des Kopfes u. a. verspürt werden, muß Ruhe eintreten. Erlaubt ist der genannte Sport auch nur, wenn sich ihm Mäßigkeit im Genuß von Speisen und Getränken, namentlich aber Enthaltsamkeit von Bier, Wein, Kaffee, Tee, Tabak zugesellt. Eine wichtige Bedingung für gesunde Sportsübung ist endlich reine Luft.

Alle Athleten haben ein schlaffes Herz, das kein langes Leben verspricht und bei Krankheiten die Heilung erschwert. Daher möge unsere deutsche Jugend alle einseitige Anstrengung körperlicher Kräfte meiden!

---

26. Drei Opfer schlechter Gewohnheiten.

Für die körperliche Pflege fehlt es in weiten Kreisen unseres Volks noch an dem richtigen Verständnis. Schlimme, oft von „heilkundigen“ Schäfern und Kurpfuscherinnen übernommene Gewohnheiten und unsinniger Aberglaube reichen sich häufig die Hand.

So gibt es z. B. Kinder, deren Kopfhaut viel Talg absondert. Im Verein mit den Hautschuppen und dem Staub der Luft bildet er eine Kruste, die jeden Tag durch Waschung entfernt werden soll, gleich dem Schmutz des Gesichts. Manche Leute aber meinen, diese Kruste müßten sie bestehen lassen, „weil sich sonst

die Unreinigkeit auf die Augen wirft.“. Derweilen wird die Kruste immer stärker, es stellen sich Kopfschmerzen ein, Ohrfluß und Drüsen am Hals gesellen sich hinzu und schließlich geht das Kind an Gehirnhautentzündung zugrunde. Die Haut war unter der dicken Kruste vereitert, der Eiter drückte in die Tiefe und fraß die Knochen an, woraus sich die Gehirnhautentzündung entwickelte. Wäre das Kind nicht gestorben, so wäre es doch ein drüsiges Geschöpf mit schlechtem Haarboden und mancherlei Hautkrankheiten geworden.

Eine andere ungeschickte Gewohnheit ist das Ohrringstechen, mit dem man der Eitelkeit dienen, aber auch „gesunde Augen schaffen“ will. Bei Neigung zu Augenkatarrhen, sagt der Volksmund, leiten die Ohrringe ab. — Ein Kind wurde aber auf folgende Weise ein Opfer dieser Gewohnheit. Nach dem Stich durch das Ohrläppchen entzündete sich die Einstichstelle, es bildete sich ein Ausschlag, der starkes Jucken veranlaßte, das Kind kratzte und impfte auf immer neue Hautstellen das Gift des Ausschlages. Schließlich bildeten sich auch noch Drüsen, die aufbrachen und neben den anderen wunden Hautstellen Eingangspforten für Tuberkelbazillen schufen. Das Kind fing an zu husten, zehrte aus und starb an Lungenschwindsucht.

Sehr nachteilig ist bei Erkrankung die weit verbreitete Unsitte, möglichst lange mit dem Herbeiholen des Arztes zu warten. Ein Kind erkrankte an heftiger Diphtherie. Der Vater war dafür, daß der Arzt geholt würde, die Mutter dagegen erholte den Rat einer alten Frau. Als deren sechsfacher Segen samt allerlei geheimnisvollen abergläubischen Sprüchen nichts half, wurde der Schäfer herbeigerufen, dessen Mittel natürlich auch nichts halfen. Da setzte der Vater seinen Willen durch; ein Arzt wurde gerufen, aber es war zu spät! Das Diphtheritisgift war schon so weit vorgedrungen, daß der Arzt bei seiner Ankunft nur mehr das im Verscheiden liegende Kind traf.

27. Allerlei schädliche Untugenden.

„Gewohnheit ist ein eisernes Hemd“, sagt ein altes Sprichwort. Der Satz ist wahr und mahnt, in der Jugend alles Schlimme zu meiden, seien es auch nur verschiedene kleine Untugenden.

Zu den von den Kindern oft geübten schlimmen Angewöhnungen gehört vor allem das Augenblinzeln, das durch den fortwährenden Wechsel im Lichteintritt die Augen schädigt, namentlich kurzsichtig macht. Augenreiben kann leicht zu Entzündungen führen, und das Umstülpen des Augenlides kann leicht Verletzungen der feinen Haut im Innern desselben hervorrufen. Das Ausreißen der Wimpern ist ebenfalls sehr nachteilig; denn man beraubt damit die Augen des natürlichen Schutzes vor Staub. — Von großem Unverstand zeugt es, wenn Kinder sich brüsten, in die Sonne sehen zu können und das üben; denn nichts ist der Kraft des Augenlichts schädlicher. — Eine sehr üble Gewohnheit ist das Haarkratzen. Wenn mit den schmutzigen Nägeln eine kleine Wunde an der Kopfhaut erzeugt wird, so stellt sich leicht eine Entzündung ein, die sogar zu der gefährlichen Kopfrose auswachsen kann. — Ähnlich ist es mit dem Nasenbohren, das nicht nur äußerst häßlich, sondern auch wegen der leicht verletzlichen Schleimhaut sehr gefährlich ist. Durch eine kleine Verletzung kann auf diese Weise Schmutz in die Blutbahn kommen und Entzündungen u. a. verursachen.

Ohrstochern ist sehr gefährlich, weil nicht nur der Gehörgang leicht verletzbar ist, sondern weil dadurch auch das Trommelfell leicht zerstört werden kann. Minderung der Hörkraft, wenn nicht völliger Verlust derselben ist die Folge. Zu heftiges Schneuzen und Räuspern kann Blutungen veranlassen.

Ausspucken auf den Boden verbietet nicht nur der Anstand, sondern auch die Gesundheitspflege. Der Auswurf trocknet aus, wird als Staub aufgewirbelt und von anderen wieder eingeatmet. Wie ekelhaft ist das und wie gefährlich, wenn eine kranke Person ausspuckt! „Was du nicht willst, daß man dir tu, das füg auch keinem andern zu."

Luftkoppen ist ein künstliches Einatmen von Luft in den Magen, der durch dieses Aufblähen geschwächt wird.

Nagelbeißen ist sehr gefährlich, weil dabei leicht wunde Stellen entstehen, die dann den Nagelschmutz aufnehmen und sogar Starrkrampf veranlassen können; aber auch wegen der Einführung der Eier mancher Würmer und von Pilzen, die sich unter den Nägeln befinden, in den Verdauungskanal, ist das Nägelbeißen zu verurteilen.

Eine Wunde, die stets gereizt wird, heilt nicht, deshalb ist das Kratzen an wunden Stellen und das Abreißen der Borke von Ausschlägen zu vermeiden.

Zähnestochern bis das Blut kommt, ist gefährlich wegen der Möglichkeit der Blutvergiftung; Nußknacken mit den Zähnen, Bohren mit metallenen Instrumenten zerstört den Zahnschmelz und öffnet dadurch der Fäulnis der Zähne ein Türlein.

Das Küssen von Hunden und Katzen ist sehr gefährlich, da auf diese Weise Würmer und Finnen in den Körper gelangen können, die lebensgefährliche Krankheiten schaffen.

Wer diese kleinen Untugenden von Jugend an meidet, sichert seinen Körper vor vielen schlechten Einflüssen, behütet sich dadurch vor mancherlei Schmerzen und Krankheiten, ja, er trägt dazu bei, sein Leben zu verlängern.

28. Abhärtung und Verweichlichung.

Wie Eisen im Feuer zu Stahl gehärtet und widerstandsfähig gemacht wird, so muß auch der menschliche Körper allmählich abgehärtet und damit abwehrfähig für allerlei Erkrankungen gemacht werden.

Alle Maßnahmen, die dem Zwecke dienen, den Körper widerstandsfähiger zu machen gegen schädliche äußere Einwirkungen, ja sogar vererbte Anlagen zu Krankheiten abzuschwächen, nennen wir Abhärtung. Es gehört dazu eine entsprechende Anwendung von Wasser, Luft, Bewegung, Nahrung, Kleidung und Schlaf. Da der Körper nichts verträgt, was ihm plötzlich zugemutet wird, ist besonders darauf zu achten, daß die Abhärtung ganz allmählich erfolgt, wenn nicht großer Schaden aus ihr erwachsen soll. Das Alter des Kindes, seine Konstitution und seine bisherige Lebensweise müssen berücksichtigt werden.

Das Gegenteil der Abhärtung ist Verweichlichung, der größte Feind der Menschheit. Lehrt doch die Geschichte, daß alle Völker von dem Augenblick an, wo sie der Verweichlichung anheimfielen, körperlich und geistig immer minderwertiger wurden und schließlich untergingen.

Zur Abhärtung durch die Luft führen am besten regelmäßige Spaziergänge oder Aufenthalt im Freien zu jeder Jahreszeit und bei jedem einigermaßen erträglichen Wetter. Über die Anwen-

dung kalten Wassers wird am besten der Arzt befragt. Die Kleidung soll der Jahreszeit entsprechen und nicht zu warm sein. Namentlich sind Hände, Hals und Kopf möglichst frei zu halten. Schwere Tücher und Binden verweichlichen. Die Nahrung muß mit Maß genossen werden und namentlich sollen die Kinder vor „Genäschigkeit" gehütet werden.

Willst du leben froh in die Läng',
Leb' in der Jugend hart und streng!

29. Des Menschen Schutzorgane.

Jedes Ding in der Natur hat von seinem Schöpfer Schutzorgane erhalten, die bei Gefahren hilfreich werden. Die Dornen der Rose, die scharfen Kanten der Gräser und des jungen Getreides, die Stacheln des Igels, die Farbe der Grasmücke und Wasservögel sind solche Schutzeinrichtungen. Beim Menschen hängen sie meist mit den Sinnesorganen zusammen.

Der Mensch hat seine Sinne, damit er auch gesundheitswidrige Dinge sehen, hören, riechen, schmecken und fühlen kann. Deshalb ist die Pflege der Sinnesorgane von großer Bedeutung. Im allgemeinen ist dafür Reinhaltung durch säuberliche Entfernung der Ausscheidungsstoffe zu fordern.

Im besonderen werden die Augen durch die Wimpern geschützt, die Staub, feinen Sand, kleine Steinchen, Mücken und Käfer usw. vom Auge abhalten. Das Ausreißen der Wimpern ist somit nicht nur häßlich, sondern auch gesundheitsschädlich. Für das innere Auge bildet einen wirksamen Schutz die Pupille, die sich bei starkem Lichteinfall verengert und in der Dunkelheit erweitert. Da durch Überanstrengungen der Schließmuskel der Pupille geschwächt werden kann, meide man einerseits in grelles Licht namentlich längere Zeit zu schauen, andererseits aber auch im Zwielicht und in der Dämmerung zu lesen, schreiben oder Handarbeiten zu besorgen.

Das Gehörorgan hat feine Härchen als Besatz, die viel Staub auffangen und innen auch das Ohrenschmalz festhalten. Letzteres wiederum hält kleine Tierchen davon ab, in das Ohr zu kriechen.

In der Nase wirkt der Schleim als Staubfänger. Er reinigt die in die Lunge streichende Luft von vielen schädlichen Beiga-

ben, erwärmt und befeuchtet sie auch, deshalb ist die Nasenatmung auch die beste. Wer viel oder ausschließlich durch den Mund atmet, bekommt staubige, vielfach zu kalte und trockene Luft in die Lunge und schädigt diese dadurch. Die guten Eigenschaften der Nasenschleimhaut werden eingebüßt durch häufigen Katarrh, der wiederum besonders durch kalte Füße und Zugluft begünstigt wird. Aber auch Tabakschnupfen und Gebrauch von Schnupfpulvern schädigt sie. Die Schleimhaut des Rachens, des Kehlkopfs und der Luftröhre setzt den Schutzdienst der Nasenschleimhaut fort. Eine wunderbare Einrichtung ist der dort vorhandene feine Haarbesatz, bei dem der Haarsatz gegen die Eingangsöffnung der Luft gerichtet ist, so daß Unreinigkeiten dorthin zurückbefördert werden, woher sie gekommen sind.

Wie die Schleimhäute, so schützt auch die Haut vor Vertrocknung. Letztere hält weiter eine zu große Empfindlichkeit hintan, schützt das Blut vor Verunreinigung und hält die Wärme zusammen. Haare und Nägel halten Schmutzteilchen zurück und geben der Haut wiederum Schutz. Diese vielen Aufgaben machen es uns zur Pflicht, der Haut richtige Pflege zu geben, besonders durch große Reinlichkeit, fleißiges Waschen und Baden und Sauberkeit der Wäsche.

Im Innern des Körpers bildet einen mächtigen Schutz der Magensaft, der manche Keime, die dem Körper hätten gefährlich werden können, zerstört. Mäßige Lebensweise gibt die beste Sicherheit für gutes Wirken dieses Schutzes.

Häufig zeigt sich die Schutzkraft der Körperorgane erst im Augenblick der Gefährdung. Wenn ein Blutgefäß verletzt wird, gerinnt alsbald das Blut an der Verletzungsstelle und verhütet starken Blutausguß. Man hüte sich daher, von Wunden geronnenes Blut abzuwischen. Bildet sich irgendwo im Körper eine Entzündung, so tritt rasch die Schutztruppe der weißen Blutkörperchen in Tätigkeit, um einerseits einen Wall um den erkrankten Teil zu bilden, der ihn von den gesunden Organteilen abschließt, andererseits um die großen Feinde des Menschen, die kleinen Pilze, zu verzehren. Die Tätigkeit der weißen Blutkörperchen, die namentlich im Fieber eine ungemein große ist, darf nicht unterdrückt werden, vielmehr soll sie durch genügende Ernährung und ausreichende Wasserzufuhr Steigerung erfahren.

Es ist recht gut, manchmal die wunderbaren Einrichtungen unseres Körpers zu bedenken und zu überschauen; wir werden dadurch zu einer höheren Wertschätzung der Schutzeinrichtungen geführt, die zu unseres Leibes Wohlfahrt geschaffen sind.

30. Sorglosigkeit und Achtsamkeit.

Mit welcher Achtsamkeit bewahren wir ein von einem geschickten Mann gefertigtes Kunstwerk, z. B. eine feingehende Uhr, vor Schaden! Unserem Leib und Geist aber, dem größten Kunstwerk, widerfährt häufig recht große Sorglosigkeit. Wir bedenken dabei namentlich nicht, daß oft schon ein kleines Feuerlein, das spielende Kinder sich zum Ergötzen angezündet haben, einen großen Bauernhof eingeäschert hat.

Ein Knabe hatte sich infolge enger Schuhe wund gelaufen. Anstatt nun die Füße zu baden und die Wunde mit reinlichem Zeug einzubinden, zog er über die Wunde weg seine schmutzige Strümpfe an und lief weiter so umher. Da bekam er Fieber, von der Wundstelle weg zog sich am ganzen Bein ein roter Streifen hin, oben aber, wo die Leistendrüsen sind, erschien eine Geschwulst. Es kam zu einer schmerzhaften Eiterung, die durch viele Einschnitte des Arztes beseitigt werden mußte. Die Sehnen und Muskeln wuchsen in die Narbe ein und das Bein wurde steif und unbrauchbar. Für das ganze Leben war der Knabe schwer geschädigt, denn in welchem Beruf kann man ein steifes Bein brauchen?

Solche Unachtsamkeit wiederholt sich oft im Leben. Eine Magd z. B. nahm das Scheuern eines Spucknapfes vor, an dem ein rostiger Nagel vorstand. Sie verletzte sich an diesem, schenkte aber der Verletzung keine weitere Beachtung, nahm im Gegenteil die schmutzigsten Geschäfte mit der verwundeten Hand vor. Da mit einemmale stellten sich unter der Schulter große Schmerzen ein, der Arm schwoll, wurde blau und schwarz und — mußte abgenommen werden. Eine schwere Blutvergiftung hatte sich eingestellt.

Ein andermal schluckte ein Kind trotz des Verbots der Eltern die Kirschen mit den Steinen. Es bekam heftige Magenschmerzen, die die Mutter durch Abführen der Steine beseitigen

wollte. Ein Stein wanderte aber in den Wurmfortsatz, einen Anhang des Blinddarms, der ein blindes Ende besitzt; er konnte nicht mehr zurück, entzündete den Darm und durchbohrte ihn. Eine Bauchfellentzündung machte dem jungen Leben ein schmerzhaftes Ende.

Viel Achtlosigkeit verrichtet auch mancher Handwerker. Schneider nehmen Nadeln in den Mund, Schreiner streichen Leim über eine Wunde, Metzger nehmen Messer in den Mund usw. Ein Metgerlehrling hat diese Gewohnheit einmal bitter büßen müssen. Er verletzte sich mit dem Messer die Zunge und bekam alsbald eine so heftige Entzündung, daß er daran sterben mußte. Das Tier, welches er abgeschlachtet hatte, war mit Milzbrand behaftet und dieses Gift war nun auf ihn übertragen worden.

Sehr schädlich kann die Sorglosigkeit beim Essen und Trinken werden. Zu heiße und zu kalte Speisen, rascher Wechsel derselben verderben die Zähne, von denen die Glasur abspringt, so da sie faulen. Heißes Essen macht auch appetitlos und schädigt die Verdauung. Schnelles Essen ist nachteilig, weil dabei die Speisen nicht richtig gekaut werden. Außerdem können bei hastigem Essen leicht Knochensplitter, Gräten usw. verschluckt werden, die dann den Schlund, die Magenwände oder den Darm verletzen.

Alle diese Beispiele mahnen, dem Körper nicht weniger Achtsamkeit zu schenken, als einer teuren Maschine oder einer guten Taschenuhr.

31. Ordnung und Unordnung.

Wie die unmittelbare Ordnung aller Dinge die Welt in ihren Bahnen hält, die Myriaden von Sternen am Firmament ohne Störung wandeln läßt, wie in der ganzen wundervollen Schöpfung alles dem Gesetze der göttlichen Ordnung gehorcht und an diese geheftet ist, so muß auch die Tätigkeit der Menschen durch feste Ordnung Regelung und Sicherung erfahren. Wenn wir alte Leute fragen, was sie so lange gesund und frisch erhalten hat, so werden wir immer wieder die Antwort hören: die Regelmäßigkeit und Ordnung in der Lebensführung ist der Hauptgrund.

Genau zur Zeit ins Bett und ohne Nachgeben und Sichgehenlassen zur pünktlichen Stunde heraus, zu den gleichen Stunden zum Essen und zur Arbeit, ins Geschäft und zur Ruhe, das läßt

alt werden. Die Unordnung aber schadet. Jedermann weiß, wie unbehaglich ihm das Essen zur Unzeit ist, wie wenig erquickend der Schlaf außerhalb der regelmäßigen Zeit ist, wie sehr schwere Arbeit über die gewohnte Zeit hinaus Körper und Geist anstrengt.

Der Ruf nach Ordnung und Regelmäßigkeit gilt namentlich auch für Erholung und Genuß, die gewisse Grenzen nicht überschreiten dürfen. Ein schönes Dichterwort regelt ihr Verhältnis zur Arbeit und Anstrengung:

Tages Arbeit! abends Gäste,
Saure Wochen! frohe Feste!
Sei dein künftig Zauberwort!

32. Körper und Geist.

Körper und Geist haben innige Wechselbeziehungen; deshalb soll keine Einseitigkeit in ihrer Ausbildung Platz finden. Ein Schriftsteller des Altertums, Euripides, erklärte für den vollkommensten Mann der Schöpfung denjenigen, der mit ein- und derselben Hand die Iphigenie schrieb und in den olympischen Spielen sich die Siegeskrone holte, der also seinen Geist in herrlichen Dichtungen entfaltete, aber auch in körperlicher Gewandtheit Meisterschaft besaß.

Wer nach solch ausgeglichener Ausbildung seiner Kräfte strebt, wird später als tüchtiger Bürger, als schaffende Frau teilnehmen an der Arbeit seines Volkes.

Das seelische Werden des Menschen gleicht einem Strome. Wie dieser entspringt es aus dunkler Tiefe in klarer Quelle, unerforschlich. Spärlich nur rieselt das Wasser anfangs zu Tage und sammelt sich langsam im stillen murmelnden Bache. Bald schlagen jedoch mit zunehmender Bewegung kleine Wellen an die Ufer. Der Grund ist nicht mehr deutlich zu sehen. Weiterhin ergießen sich schäumende Tobel in das noch helle aber unruhige Gewässer, welches nur harte Felsen bändigen. Der Eigensinn bricht sich am Widerstande der Welt. Hat sich endlich der Sturzbach seine Bahn im Gebirge siegreich erkämpft, sich an seine Umgebung angepaßt, dann eilt er bald glänzend und glatt, bald mächtig und brausend dahin, als wenn er, dem stürmischen Knaben gleich, weite Ziele erreichen und doch sich an das Herz

der Mutter schmiegen wollte, die Hochflut des sprudelnden Lebens zu mildern.

Spiegelnd, ruhig, kraftvoll, segenspendend und belebend wird er zuletzt selbst Herrscher und geht auf in dem Ozean, dem er einst entstieg. (Preyer.)

So auch die Seele! Von der Geburt bis zum Tode hört ihr Wellenspiel nicht auf. Der Körper aber bildet das Bett, in dem das Fließen und Strömen dahingeht und daraus erwächst uns die Aufgabe, dafür zu sorgen, daß dem gut entwickelten Geist stets ein gesunder Körper zur Verfügung steht, damit er nicht Hemmnisse und Brandungen für das gesunde geistige Leben hervorrufe.

III.

Probe einer Dienstanweisung für Schulaufwärter.

(Nach der Leipziger Instruktion.)

§ 1.

Der Aufwärter hat den Anordnungen des Schulausschusses und des Vorsitzenden desselben Folge zu leisten, auch den Anweisungen des Direktors in allen die Schule betreffenden Angelegenheiten nachzukommen, insbesondere die ihm in Geschäften der Schule aufgetragenen Ausrichtungen und Wege zu übernehmen. Außerdem hat der Aufwärter den Weisungen des Hochbauamts oder der von diesem beauftragten Beamten bezüglich der pfleglichen baulichen Instandhaltung des gesamten Schulgrundstückes sowie in der Behandlung der vorhandenen Heizungs- und Lüftungsanlagen sowie bei Vornahme von Bauarbeiten nachzukommen.

§ 2.

Er hat sorgfältig auf die Sicherheit des Schulgebäudes zu achten und darüber zu wachen, daß daraus nichts entfernt werde. Er hat die Türen zu dem Schulgebäude und zu den Lehrzimmern zu gehöriger Zeit, wie ihm solche der Direktor angeben wird, auf- und zuzuschließen. Soweit sie ihm überlassen werden, hat er die Schlüssel wohl zu verwahren. Er soll darauf halten, daß während seiner Abwesenheit stets ein erwachsenes Glied seiner Familie im Schulhause anwesend ist, das die Sorge für die Sicherheit des Gebäudes und der darin befindlichen Gegenstände übernimmt.

Der Aufwärter hat darauf zu achten, daß die Ventilationsvorrichtungen in den Kanälen ordnungsmäßig funktionieren. Geht von seiten eines Lehrers Beschwerde über Luftzug ein, der durch die Ventilation hervorgerufen wird, so hat der Aufwärter tunlichst Abhilfe zu schaffen und nach Befinden dem Hochbauamte Anzeige zu erstatten.

Sofort nach dem Schlusse der Schulstunden vor- und nachmittags hat der Aufwärter, soweit dies nicht schon unter Aufsicht des Lehrers durch die Kinder geschieht, im Sommer wie im Winter Fenster und Türen aller Klassenzimmer zu öffnen und mindestens eine halbe Stunde lang offen zu lassen. Sinkt die Außentemperatur unter — 5° C oder die Innentemperatur unter + 12° C, so ist das Öffnen der Fenster auf das nötige Maß, jedoch nicht unter 10 Minuten, zu beschränken und die Lufterneuerung durch die Innenventilation zu bewirken. In solchen Fällen hat der Haus-

mann darauf zu achten, daß nicht durch das Öffnen der Fenster eine übermäßige Auskühlung der Zimmer oder ein Ausfrieren der Heizungsvorrichtungen veranlaßt wird.

Durch fremde Personen im Schulhause waschen oder in dessen Räumen, namentlich auf dem Dachboden Wäsche trocknen zu lassen, ist dem Aufwärter untersagt, widrigenfalls er disziplinäre Ahndung zu gewärtigen hat.

§ 3.

Auf Feuer und Licht soll der Aufwärter besonders Acht geben. Er soll jeden Abend vor dem Schlafengehen die Schulzimmer und Säle, die geheizt oder beleuchtet waren, genau untersuchen. Bei Entdeckung eines feuergefährlich scheinenden Umstandes hat er sofort unter Benutzung der nächsten Feuermeldestelle der Feuerwehr und sodann der Ratswache Meldung zu machen. Die Fenster hat er während dar Nacht verschlossen zu halten.

§ 4.

Alle zu Schulzwecken bestimmten Säle und Zimmer, gleichviel ob deren Fußböden mit Firnis oder mit staubfreiem Fußbodenöl getränkt sind, hat der Aufwärter sorgfältig zu kehren. Das Kehren hat wöchentlich zweimal, und zwar Mittwochs und Sonnabends, in besonderen Fällen auf Verlangen des Direktors auch öfter, bei Treppen und Korridoren aber täglich zu erfolgen. Das Dienstzimmer des Direktors ist täglich feucht auszuwischen. Beim Kehren der mit staubfreiem Fußbodenöl getränkten Fußböden sind Besen mit besonders harten Borsten zu verwenden. Die Turnhalle ist täglich nach Beendigung des Turnunterrichts zu kehren und am nächsten Morgen feucht auszuwischen.

Insbesondere ist folgendes zu beachten:

a) Beim Kehren der nicht mit staubfreiem Fußbodenöl getränkten Räume ist eine ausreichende Menge feuchter Sägespäne zu verwenden, um das Aufwirbeln des Staubes tunlichst zu vermeiden.

b) Auch unter den Schulbänken und sämtlichen sonstigen Mobiliargegenständen, die, wo dies möglich ist, jedesmal zu heben oder zu rücken sind, ist Schmutz und Staub sorgfältig wegzukehren,

c) Die Heizröhren und die Heizkörper der Zentral-Heizungen, die Öfen, Gesimse, Schränke und Tafeln sind abzustäuben, darauf zuletzt die Schulbänke einige Stunden nach dem Kehren mit feuchten Lappen abzuwischen.

§ 5.

Der Aufwärter hat sämtliche Schulräume, einschließlich der Hausflure, Vorplätze, Treppen und Korridore, ebenso die Abortanlagen und die Turnhalle jährlich mindestens dreimal, und

zwar während der Oster-, großen- und Weihnachtsferien gründlich auszuscheuern. Sofern der Fußboden der Turnhalle nicht mit staubfreiem Fußbodenöl getränkt ist, hat das Ausscheuern der Turnhalle unter Kontrolle des Turnlehrers jährlich siebenmal zu erfolgen, und zwar außer zu den vorgenannten Terminen noch während der Pfingst- und Michaelisferien, ferner zwischen Michaelis und Weihnachten, sowie zwischen Weihnachten und Ostern. Hierbei sind jedesmal sämtliche Mobiliargegenstände und Turngeräte sowie die Podien unter den Lehrerpulten abzurücken und es ist der darunter befindliche Schmutz durch Kehren und Scheuern gründlich zu entfernen. Da die nach der Ausscheuerung mit staubfreiem Fußbodenöl zu tränkenden Fußböden mindestens zwei Tage vor dem Beginn des Unterrichts fertig geölt sein müssen, so ist das Scheuern der Fußböden jedesmal rechtzeitig zu beginnen und zu beenden.

Die Räume des Dachbodens und des Kellergeschosses sind jährlich zweimal, und zwar zu Ostern und zu Michaelis, samt den dort befindlichen Gittern, Fenstern und Türen zu säubern. Hierbei sind vorher die sämtlichen Lüftungskanäle gegen das Eindringen von Schmutz und Staub dicht abzuschließen.

Mit dem Scheuern der sämtlichen Räume ist auch das Waschen sämtlicher Fenster und Türen zu verbinden. Die Fenster sind jährlich siebenmal zu putzen. Das Putzen ist zu Ostern und zu Pfingsten, in den großen Ferien, zu Michaelis und zu Weihnachten, sowie zwischen Michaelis und Weihnachten und zwischen Weihnachten und Ostern vorzunehmen. Außerdem (vergl. § 9 [3]) sind die Fenster in den Michaelisferien einmal gründlich zu waschen.

Schlösser und Türbänder sind, so oft als nötig, einzuölen.

Nach beendetem gründlichem Scheuern hat der Aufwärter die Holzfußböden der ihm vom Hochbauamt näher bezeichneten Räume, und zwar bis auf weiteres, jährlich dreimal, während der Osterferien, der großen Ferien und der Weihnachtsferien, zu ölen. Das Fußbodenöl wird ihm hierzu vom Rate geliefert und ist nach der ihm noch zu erteilenden Vorschrift und je nach der Beschaffenheit der Fußböden aufzutragen. Außerdem sind die ihm nach dem Ermessen des Hochbauamts und des Direktors näher zu bezeichnenden Stellen nachzuölen. Für die genannten beiden Arbeiten wird ihm die in § 9 unter 4 dieser Dienstanweisung festgesetzte Entschädigung gewährt werden.

§ 6.

Die zu Schulzwecken benutzten Säle und Zimmer hat der Aufwärter in der Zeit vom 1. Mai bis mit 30. September jeden Jahres, während der die Schulheizer nicht im städtischen Dienste

beschäftigt sind, sobald die Temperatur in diesen Räumen Morgens 7 Uhr unter + 16° C herabgesunken ist, auf besondere Anordnung des Direktors, dagegen beim Sinken unter + 15° C auch ohne besondere Anordnung und ohne Rücksicht auf die Jahreszeit zu heizen. Hierbei hat er dafür zu sorgen, daß die Temperatur in diesen Räumen nicht über + 20° C steigt. Eine besondere Entschädigung für das Heizen und das hierzu erforderliche Herbeischaffen des Brennmaterials aus den Lagerräumen wird nicht gewährt. Unter den gleichen Verpflichtungen hat der Aufwärter auch die Öfen im Direktorzimmer und in den damit verbundenen Nebenräumen zu besorgen. Wo eine Überlastung des Heizers vorliegt, kann auf Antrag des Schuldirektors dem Hausmanne durch den Schulausschuß auch die Besorgung der Öfen der Turnhallen uud der Abortanlagen während der Dauer der ganzen Heizungsperiode ohne besondere Entschädigung übertragen werden.

Das in den einzelnen Räumen erforderliche Trink- und Waschwasser hat der Aufwärter rechtzeitig herbeizuschaffen. Auch hat er für Reinhaltung der Wasch- und Trinkgefäße und der Tintengläser zu sorgen und die letzteren, so oft es nötig ist, zu füllen.

Die Abtritte hat der Aufwärter täglich zu besichtigen, von etwaigen Bemalungen, Anschriften und Unsauberkeiten zu reinigen und sie einschließlich der Fußböden wöchentlich einmal zu scheuern. Auch hat er die Pissoirwände mit dem vom Rat gelieferten Desinfektionsmittel nach Erfordern gehörig einzustreichen und die Ölverschlüsse nachzufüllen. Die Desinfektion der Grubenanlage hat der Aufwärter rechtzeitig und vorschriftsmäßig zu besorgen. Die in den Zimmern und Korridoren aufgestellten Wasser-Spucknäpfe hat er mindestens zweimal wöchentlich nachzufüllen.

§ 7.

Der Aufwärter hat die Schulhöfe und die Vorgärten stets reinlich zu halten, zu kehren und zu harken, auch, so oft nötig, zu sprengen. Gras, Unkraut und Papierstücke, sowie Staub, Schmutz, Kies und Sand hat er aus den Tagerinnen, aus den Schleußeneinfall- und Lichtschächten rechtzeitig zu entfernen.

Die Fußwege, Bürgersteige und die Tagerinnen der Straße sowie auch letztere selbst hat der Aufwärter in der Länge des Schulgrundstücks an den durch Verordnung des Rates im allgemeinen bestimmten Tagen zu kehren und rein zu halten, dafern und solange diese Arbeiten nicht vom Tiefbau-Amte, Abteilung Straßenreinigung, ausgeführt werden. Auch hat er sie bei Schneefall und Frost in gleicher Länge von Schnee und bezw. Eis zu säubern. Bei eintretendem Glatteis hat er die Fußwege und Bürgersteige, so oft es nötig ist, mit vom Rate gelieferten Sand, nicht mit Asche, zu bestreuen.

Der Aufwärter hat ferner den Zustand der Dächer, besonders nach starkem Regen, Schneefall oder Sturm, zu untersuchen und wahrgenommene Schäden dem Hochbauamte behufs Abhilfe sofort zu melden.

Er hat Aufsicht über die Wasserleitungs- und die Beleuchtungsanlagen zu führen und das Anzünden und Auslöschen der Gasflammen rechtzeitig zu besorgen. Auch hat er darauf zu achten, daß bei Eintritt stärkeren Frostes die Wasserleitungsröhren und die Auslaufhähne nicht einfrieren, sondern im gegebenen Falle das Wasser rechtzeitig abgestellt und die Leitungen ordnungsmäßig entleert, beim Wiederanstellen des Wassers aber die höchstgelegenen Auslaufhähne etwas geöffnet bleiben.

Endlich hat er auch das Einbringen der Kohlen in die Lagerräume und das Räumen der Gruben genauestens zu überwachen und den Erfolg zu bescheinigen. Ganz besonders hat er bei der Anlieferung von Koks zu prüfen, daß die Zahl der ihm angegebenen Hektoliter auch wirklich eingeführt wird. Ist der Aufwärter abwesend, so hat eines seiner Familienglieder diese Überwachung und Prüfung mit der gebotenen Genauigkeit auszuüben.

Die Notwendigkeit des Räumens der Asche- und Abortgruben hat der Aufwärter beim Hochbauamte mindestens 14 Tage vorher mündlich oder schriftlich anzuzeigen.

§ 8.

Der Autwärter hat alle für die vorgenannten Arbeiten notwendigen Gerätschaften und Materialen, insoweit seiten des Rates in gewissen Fällen nichts anderes bestimmt wird, auf seine Kosten anzuschaffen und zu unterhalten. Dahin gehören insbesondere: Harken, Reisig- und Borstbesen, Kehreulen, Bürsten, Scheuer- und Wischlappen, Kohlen-, Schnee-, Kehrichtschaufeln, Stoßeisen, Kehricht- und Holzkörbe, Gieß- und Ölkannen, Gelten und Eimer, Ton, Seife, Sand, Lauge und dergleichen. Außerdem hat er das Waschen der Hand- und Wischtücher zu besorgen.

Die zum Kehren der Schulräume erforderlichen Sägespäne werden vom Rate angeschafft.

§ 9.

Für die vorstehend angeführten Leistungen und Anschaffungen sowie für alles das, was ihm sonst noch aufgegeben wird, ohne daß ihm eine besondere Bezahlung versprochen wird, soll der Schulaufwärter erhalten:

a) Dienstwohnung im Schulgebäude, jedoch ohne Berechtigung einen Teil derselben zu vermieten oder fremde Personen bei sich aufzunehmen;

b) Heizung und Beleuchtung aus dem für die Schule angeschafften Brenn- und Leuchtmaterial;

c) den in der Gehaltsordnung für die Gemeindebeamten der Stadt Leipzig vom 24. März 1900 bestimmten Gehalt, an dem für die Naturalbezüge unter a und b 180 ℳ gekürzt werden.

Ferner:

d) folgende Abfindungssummen:

1. 25 ℳ jährlich für jeden zu reinigenden Schulraum, einschließlich der Direktor- und Vorzimmer, Lehrerzimmer, Kabinette und Sammlungszimmer, jedoch ausschließlich der Boden-, Keller- und Hofräume, sowie der Pissoirs und Aborte. Die Turnhalle ist für 2 Räume zu rechnen. Andere größere Räume z. B. der Zeichensaal, können für 2 Räume, andererseits 2 bis 3 besonders kleine Zimmer für 1 Raum, nach dem Ermessen des Schulausschusses, gerechnet werden.

2. 10 Pfg. jährlich für jeden zu reinigenden Quadratmeter der Korridore, Verbindungsgänge und Treppen.

3. 20 Pfg. jährlich für viermaliges Waschen und siebenmaliges Putzen je eines Fensters.

4. 4 Pfg. für jeden Quadratmeter der jährlich dreimal zu ölenden Fußbodenflächen mit dem obengenannten staubfreien Fußbodenöl, einschließlich des erforderlich werdenden Nachölens und der Stellung des nötigen Hilfspersonals.

Die hierbei notwendigen Geräte hat der Aufwärter auf seine Kosten anzuschaffen und zu unterhalten.

Die unter a gedachte Dienstwohnung ist sofort nach beendigtem Dienstverhältnis von dem Aufwärter und seinen Angehörigen zu räumen. Im Unterlassungsfalle ist der Rat berechtigt, ohne vorherige Kündigung oder Klaganstellung die Räumung durch seine Organe selbst vornehmen zu lassen.

§ 10.

Die Anstellung und Entlassung der Schulaufwärter ist dem Schulausschusse vorbehalten. Im übrigen finden auf sie die Bestimmungen dieses letzteren Statuts über Disziplinarbestrafung der Gemeindeunterbeamten Anwendung.

IV. Schulhygienische Erlasse.

a. Allgemeine Erlasse.

Dienstordnung für Schulärzte.

I. Aufgabe der Schulärzte im allgemeinen.

§ 1.

Die Schulärzte haben die Aufgabe, in den ihnen überwiesenen Schulen den Schulausschuß bei der ihm nach den Vorschriften des Volksschulgesetzes vom 26. April 1873 obliegenden Aufsichtsführung, insbesondere bei der ihm nach § 24 Absatz 2 unter b zustehenden Überwachung der Schulgrundstücke und Gebäude, sowie den Stadtbezirksarzt bei der gesundheitspolizeilichen Beaufsichtigung der Schulen gemäß den Ministerial-Verordnungen vom 3. April 1873 (die Anlage und innere Einrichtung der Schulen in Rücksicht auf die Gesundheitspflege betreffend) und vom 7. Juli 1884 (die Revisionen der Schulgebäude durch den Bezirksarzt betreffend), sowie nach Maßgabe der Schulordnung der Stadt Leipzig vom 2. Januar 1891, insbesondere der §§ 3, 7 und 16 derselben, zu unterstützen. (s. d. Anhang.)

§ 2.

Die Tätigkeit der Schulärzte erstreckt sich demnach auf die Mitwirkung der Überwachung

a) der gesundheitlichen Verhältnisse im Schulhause,
b) der Gesundheit der Schulkinder.

§ 3.

Die Schulärzte haben sich der Erledigung aller ihnen im allgemeinen oder in einzelnen Fällen durch den Rat beziehentlich den Schulausschuß oder durch den Stadtbezirksarzt zu erteilenden Aufträge, sowie der Anträge der Direktoren (§§ 8 und 9 dieser Dienstordnung) zu unterziehen.

II.

Mitwirkung bei der Überwachung der gesundheitlichen Verhältnisse im Schulhause.

§ 4.

Der Schularzt hat monatlich wenigstens einmal an einem mit dem Schuldirektor ein für allemal fest zu vereinbaren-

den Tage jede der ihm zugewiesenen Schulen zu besuchen, hierbei mit dem Direktor über die in der Schule herrschenden allgemeinen Gesundheitsverhältnisse Rücksprache zu nehmen und durch Besuche von Unterrichtsräumen, die während des Unterrichts nur im Einverständnisse mit dem Direktor geschehen können, auf die richtige Handhabung aller zur Gesundheit der Lehrer und Schüler getroffenen Einrichtungen und Anordnungen zu achten.

Insbesondere wird hierbei der Schularzt seine Aufmerksamkeit auf die Reinlichkeit, Lüftung, Beleuchtung und Heizung der Unterrichtsräume, sowie auf die Beschaffenheit der Abtritte zu richten haben.

In dringenden Fällen haben derartige Besuche der Schulen auch zu außergewöhnlicher Zeit auf Ersuchen des Direktors zu erfolgen.

Soll der Besuch eines Unterrichtsraumes während des Unterrichts erfolgen, so ist vorher der Direktor zu benachrichtigen, der den Zutritt nur aus besonderen Gründen verweigern darf.

§ 5.

An den alljährlich zum Zwecke der Aufstellung der Unterhaltungs-Voranschläge stattfindenden Begehungen der Schulgrundstücke durch die hiermit beauftragten Beamten des Hochbauamtes hat der Schularzt auf Benachrichtigung durch das Hochbauamt Teil zu nehmen.

III.

Mitwirkung bei der Überwachung der Gesundheit der Schulkinder.

§ 6.

Die Schulärzte haben während des Monats Oktober die sämtlichen Schulkinder der achten Klassen in den ihnen zugewiesenen Schulen einer Untersuchung auf Grund eines von ihnen im Einvernehmen mit dem Stadtbezirksarzte zu entwerfenden und vom Schulausschusse festzustellenden Formulars zu unterziehen.

Wegen der Tage und Stunden für die einzelnen Untersuchungen setzen sich die Schulärzte vorher mit den betreffenden Direktoren ins Einvernehmen.

Den Eltern ist Mitte September die bevorstehende Untersuchung ihrer Kinder bekannt zu machen.

Die Klassenlehrer der achten Klassen werden angewiesen, nach Beginn des Winterhalbjahrs in ein ihnen zu lieferndes Formular die Personalien ihrer Schüler einzutragen, diese Formulare

für die schulärztlichen Untersuchungen bereit zu halten und bei den letzteren ihre etwaigen Beobachtungen über den Gesundheitszustand der Kinder den untersuchenden Ärzten mitzuteilen.

Die Untersuchung ist in der Weise vorzunehmen daß die Kinder gruppenweise in Anwesenheit des Lehrers, soweit Mädchen in Frage kommen, in Anwesenheit einer Lehrerin, dem Schularzte vorgeführt werden; die Kinder haben sich einzeln und unmittelbar vor der Untersuchung Oberkörper, sowie die Beine vom Knie abwärts und die Füße zu entblößen. Die Untersuchungsergebnisse werden in das Formular eingetragen. Die Eltern sind durch den Schulausschuß von etwa vorgefundenen Krankheitszuständen mittelst vorgedruckten Formulars zu benachrichtigen.

Der Schularzt hat diejenigen Kinder, die er bei der Untersuchung als krank und ärztlicher Pflege und Aufmerksamkeit in besonderem Grade bedürftig erkannt hat, auch ferner im Auge zu behalten. Diese Tätigkeit ist auf die Schulräume beschränkt. Seine Wahrnehmungen hat er dem Schulinspektor mitzuteilen. Die derartige Kinder betreffenden Untersuchungsformulare sind durch aufgebrachten Vermerk sowie die Art ihrer Einreihung unter die übrigen Formulare besonders kenntlich zu machen.

Die Listen und Scheine mit den Untersuchungsergebnissen werden bis zur Schulentlassung in der betreffenden Schule vom Klassenlehrer aufbewahrt. Sie sind jedoch dem Schularzte beziehentlich dem Stadtbezirksarzte auf Verlangen zugänglich zu machen.

§ 7.

Bei der Auswahl der Kinder für Ferienkolonien hat der Schularzt die Schuldirektoren auf deren Ansuchen zu unterstützen.

§ 8.

Der Schularzt hat auf Antrag des Direktors oder auf Anordnung der Schulbehörde einzelne Kinder hinsichtlich des Gesundheitszustandes zu untersuchen. Dies hat namentlich zu geschehen, wenn es sich handelt um

a) Befreiung vom Schulbesuche (allgemein oder für bestimmte Unterrichtsfächer) oder
b) den Zweifel darüber, ob Schulversäumnisse wegen Krankheit gerechtfertigt sind;
c) Feststellung von Schwachsinnigkeit, Blödsinn oder ekelerregender Krankheiten unter den Schulkindern, welche Ausschließung von der Schule bezw. Unterbringung in

die Schwachsinnigenschule oder in Landesanstalten bedingen ;

d) Begutachtung wegen stattgefundener Züchtigungen von Schülern.

Bei einem Unfalle innerhalb der Schule hat der Schularzt ohne Rücksicht auf die Frage der Kostenerstattung die erste Hilfe zu leisten.

§ 9.

Es ist den Eltern oder Erziehern gestattet, eine von der Schule verlangte körperliche Untersuchung des Kindes anstatt vom Schularzte von einem anderen approbierten Arzte vornehmen zu lassen, gegebenen Falles unter Benützung des vorgeschriebenen Formulars.

Von den nach § 8 c. d. vorzunehmenden Untersuchungen sind die Eltern oder Erzieher rechtzeitig zu unterrichten.

Etwaige Bedenken gegen ärztliche Zeugnisse sind dem Stadtbezirksarzte zur Begutachtung zu unterbreiten.

§ 10.

Betreffs der Verhütung der Verbreitung ansteckender Krankheiten durch die Schule ist seitens des Schularztes folgendes zu beachten:

a) Jeder Fall der ansteckenden Erkrankung bei Schulkindern wird dem Schularzte mittelst der in § 7 Absatz 4 der Schulordnung vorgeschriebenen Meldeformulare durch den Schuldirektor angezeigt.

Als ansteckende Krankheiten im Sinne dieses § gelten die in § 7 Absatz 3 der Schulordnung (s. Anhang) aufgeführten Krankheiten.

b) Der Schularzt hat in den Fällen, wo das erkrankte Kind nicht ärztlich behandelt wird, durch Untersuchung die Art der Erkrankung festzustellen.

c) Der Schularzt hat die Verpflichtung, in jedem Falle, wo zu gleicher Zeit oder kurz hinter einander in einer Klasse drei Scharlach- oder Diphtheriefälle vorkommen, oder wo andere ansteckende Krankheiten, insbesondere Masern gehäuft oder bösartig auftreten, schleunigst beim Stadtbezirksarzt Schließung und Desinfektion der betreffenden Klasse zu beantragen.

d) Die Meldeformulare über ansteckende Krankheiten sind seitens des Schularztes, nach Eintragung und Erledigung mit Registrandennummer, Eingangsdatum und Vermerkung der etwa getroffenen Maßregeln versehen, innerhalb 8 Tagen nach Empfang an den Stadtbezirksarzt weiter zu geben.

e) Schüler, welche an Pocken, Scharlach oder Diphtherie gelitten haben, dürfen in der Regel erst nach 6 Wochen, bei Masern erst nach 4 Wochen vom Tage der Erkrankung zum Schulbesuche wieder zugelassen werden.

Wenn ausnahmsweise frühere Zulassung gewünscht wird, ohne daß darüber ein Zeugnis des behandelnden Arztes beigebracht wird, hat der Schularzt auf Ersuchen des Direktors die Untersuchung des betreffenden Kindes vorzunehmen.

f) Gesunde Schüler, in deren Wohnung Pocken, Scharlach oder Diphtherie auftreten, sind gleichfalls bis zur Genesung aller Erkrankten, in der Regel 6 Wochen lang vom Beginn der letzten Erkrankung an gerechnet, vom Schulbesuche ausgeschlossen.

Falls jedoch durch ein Zeugnis des behandelnden Arztes bezw. des Schularztes die völlige Isolierung der erkrankten Person bestätigt oder die letztere ins Krankenhaus verbracht wurde oder die gesund gebliebenen Schulkinder aus der Wohnung entfernt wurden, dürfen die letzteren wieder die Schule besuchen, aber erst dann, wenn sie während einer 14 Tage vom Beginne der Isolierung dauernden Frist selbst gesund geblieben sind.

g) Gesunde Schüler, in deren Wohnung sonstige ansteckende Krankheiten auftreten, dürfen die Schule weiter besuchen, falls nicht ausdrücklich durch den Stadtbezirksarzt etwas anderes bestimmt wird.

h) Beim Auftreten ansteckender Krankheiten bei Bewohnern des Schulhauses hat der Schularzt im Einvernehmen mit dem Stadtbezirksarzte, den er sofort zu benachrichttgen hat, von Fall zu Fall die erforderlichen Maßregeln zu treffen,

i) Für Lehrer, welche selbst von ansteckenden Krankheiten befallen werden oder in deren Wohnungen solche Krankheiten auftreten, gelten die Bestimmungen unter e bis g.

§ 11.

Die Schulärzte haben strengste Rücksicht auf die behandelnden Ärzte zu nehmen. Sie haben es sich zum Grundsatze zu machen, in allen jenen Fällen, wo behandelnde Ärzte zugezogen wurden, nur im Einvernehmen mit diesen eine Untersuchung vorzunehmen bezw. ein Zeugnis auszustellen.

§ 12.

In allen Schulen, welche Schulbäder besitzen, hat der Schularzt die Aufsicht über diese zu führen. Insoweit Kindern infolge

von Schwächlichkeit oder von Krankheit die Benutzung des Schulbades sowie die Teilnahme am Turn- oder Schwimmunterrichte und an Jugendturnspielen schädlich werden kann, hat der Schularzt, wenn er zu ihrer Untersuchung nach § 8 Satz 1 veranlaßt wird, die Ausschließung beim Schuldirektor zu beantragen.

IV.

Geschäftsführung und Sonstiges.

§ 13.

Der Schularzt erhält für jede Schule eine Registrande und ein Revisionstagebuch.

Die sämtlichen Eingänge sind unter laufender Numerierung in die Registrande einzutragen.

Über die bei den Revisionen der Schulen gemachten Beobachtungen sind Notizen in dem Revisionstagebuche zu vermerken.

Außerdem hat der Schularzt von jeder der ihm zugewiesenen Schulen eine topographisch-hygienische Beschreibung anzufertigen.

Die Geschäftsbücher sind Eigentum des Rates und bei etwaiger Amtsniederlegung seitens des Schularztes an den Stadtbezirksarzt zurückzugeben.

§ 14.

Wenn die Schulärzte Mißstände an einer Schule wahrnehmen, welche nicht ohne weiteres im Einvernehmen mit dem Direktor abgestellt werden können, so sind diese in der Regel zunächst in der schulärztlichen Konferenz zur Sprache zu bringen. Über das Untersuchungs- und Beratungs-Ergebnis hat der Schularzt einen Bericht an den Schulausschuß zu erstatten, welchem letzterer eine Abschrift des Berichts an den Stadtbezirksarzt gelangen läßt (§ 16 Absatz 3 der Schulordnung). Nur in dringenden Fällen soll der Schularzt sich unmittelbar an den Schulausschuß wenden.

Ein Recht direkter Anordnung oder Anweisung an Direktor, Lehrer, Schulhausmann hat der Schularzt nicht.

§ 15.

Über ihre Tätigkeit haben die Schulärzte alljährlich bis Ende Januar für das vergangene Kalenderjahr einen Bericht an den Stadtbezirksarzt zu erstatten. Diese Berichte gelangen vom Stadtbezirksarzte an den Schulausschuß.

§ 16.

Im Falle zeitweiliger Behinderung haben sich die Schulärzte gegenseitig, zunächst in den benachbarten Schulbezirken, zu ver-

treten. Die betreffenden Direktoren sind von der Vortretung zu benachrichtigen.

Leipzig, am 22. Februar 1902.

Der Rat der Stadt Leipzig.

Dr. Tröndlin.

Anhang.

§ 3 letzter Absatz, § 7 und § 16 der Schul-Ordnung.

§ 3 letzter Absatz.

In sämtlichen Volksschulen werden die in die unterste Klasse eingetretenen Kinder im Laufe des ersten Schuljahres nach Maßgabe der Schulordnung in der Schule einer schulärztlichen Untersuchung auf ihren Gesundheitszustand unterzogen.

Von dieser Untersuchung sind diejenigen Kinder befreit, die ein privatärztliches Zeugnis über eine Untersuchung beibringen.

§ 7.

Bestimmungen zur Verhütung der Verbreitung ansteckender Krankheiten durch die Schule.

1) Die Eltern und Erzieher erkrankter Schulkinder sind verpflichtet, womöglich schon bei der Anzeige des Wegbleibens wegen Krankheit (§ 6, Abs. 1), spätestens aber am dritten Tage der Versäumnis die Art der Krankheit anzugeben. Ist diese Anzeige nicht erfolgt, so haben die betreffenden Klassenlehrer sofort von den Angehörigen der erkrankten Kinder Auskunft über die Art der Erkrankung zu verlangen. Schulkinder sind zu dieser Auskunftseinholung nicht zu benutzen. Wird mit derselben ein Schulaufwärter beauftragt, so hat dieser jeden direkten Verkehr mit den erkrankten Kindern zu vermeiden.

2) Von dem Auftreten ansteckender Krankheiten in den Schulen müssen die Klassenlehrer sofort die betreffenden Schuldirektoren benachrichtigen; letztere haben ungesäumt dem Schularzt (§ 16) Anzeige zu erstatten und dieser läßt dieselbe an den Stadtbezirksarzt gelangen, welcher sich mit dem Schularzt über die zu treffenden Anordnungen vernehmen wird.

3) Als ansteckende Krankheiten im Sinne des gegenwärtigen Paragraphen sind insbesondere anzusehen: Pocken, Masern, Scharlachfieber, Diphtheritis und Keuchhusten, epidemische Genickstarre, Ziegenpeter, Spitzpocken, epidemische Augenbindehautentzündung.

4) Die Anzeige von Seiten des Direktors an den Schularzt erfolgt in jedem Falle von Erkrankung an einer der gedachten Krankheiten und ist auf einem Meldeformular zu erstatten, welches

Auskunft gibt über die Art der Krankheit, den Tag der Erkrankung bezw. der Schulversäumnis, die Wohnung des Erkrankten nach Straße, Hausnummer und Geschoß, den Familien- und Vornamen, das Alter, eventuell den Namen des behandelnden Arztes und über die Schule und Schulklasse.

5) Die Anzeige ist auch dann zu erstatten, wenn ansteckende Krankheiten bei Bewohnern des Schulhauses vorkommen.

6) Schüler, welche an ansteckenden Krankheiten erkrankt sind, dürfen erst dann zum Schulbesuche wieder zugelassen werden, wenn über ihre völlige Genesung ein Zeugnis des Haus- oder Schularztes beigebracht wird.

Das Zeugnis des Schularztes ist einzuholen, wenn das erkrankte Kind nicht ärztlich behandelt wurde oder wenn ein Zeugnis des behandelnden Arztes nicht zu erlangen ist.

7) Bei dem Auftreten von Scharlachfieber, Diphtheritis und Pocken in der Familie oder Wohnung von Schulkindern sind letztere bis zur Genesung aller Erkrankten vom Schulbesuche auszuschließen. Ausnahmen hiervon sind nur auf Grund eines ärztlichen Zeugnisses zu gestatten.

Darüber, ob gesunde Schüler, in deren Familien oder Wohnungen sonstige ansteckende Krankheiten auftreten, vom Schulbesuche fernzuhalten seien, ist, soweit nicht in dieser Hinsicht vom Rate auf Antrag des Stadtbezirksarztes allgemeine Anordnungen erlassen worden sind, im einzelnen Falle nach Gehör des Schularztes zu beschließen.

8) Die bei Punkt 6 folg. erwähnten ärztlichen Zeugnisse müssen die Erklärung enthalten, daß das bezeichnete Kind ohne Gefährdung der übrigen Schulkinder wieder zur Schule gelassen werden kann.

9) Schüler, welche von chronischen Hautkrankheiten befallen sind oder Krampfanfälle haben, sind vom Direktor dem Schularzte sofort anzuzeigen.

10) Für Lehrer, welche an ansteckenden Krankheiten leiden, gelten die Bestimmungen bei Punkt 6 ebenfalls. Treten solche Krankheiten in ihrer eigenen Familie oder in der Familie, welcher sie angehören auf, so sind sie zur Wiederaufnahme des Klassenunterrichts erst dann zuzulassen, wenn sie ein Zeugnis des Haus- oder Schularztes darüber beibringen, daß sie die Ansteckung nicht übertragen.

11) Ein Abdruck der §§ 6 und 7 dieser Schulordnung ist bei den Anmeldungen zur Schulaufnahme den Eltern oder Erziehern auszuhändigen.

12) Wegen Desinfektion der Schulräume ist den Anordnungen des Stadtbezirksarztes nachzugehen.

§ 16.

Schulärzte.

Es werden besondere Schulärzte angestellt und jedem derselben mehrere bestimmte Schulen zur ärztlichen Schulaufsicht zugewiesen. Die Obliegenheiten der Schulärzte werden durch eine Dienstordnung bestimmt; nähere Anweisung in Betreff ihrer Tätigkeit erhalten sie durch den Stadtbezirksarzt, der mit ihnen in regelmäßigen Zwischenräumen Besprechungen abhält.

Der Schularzt hat insbesondere die Baulichkeiten und Einrichtungen der ihm zugewiesenen Schulen und deren Umgebung in periodischer Wiederkehr zu untersuchen.

Über das Ergebnis der angestellten Untersuchungen hat er an den Schulausschuß Bericht zu erstatten, welcher letztere eine Abschrift des Berichtes an den Stadtbezirksarzt gelangen läßt.

Inwieweit der Schularzt zur Verhütung der Verbreitung ansteckender Krankheiten durch die Schule mitzuwirken hat, bestimmt § 7 gegenwärtiger Schulordnung.

Wenn hervorgetretene Übelstände eine sofortige Abhilfe erheischen, hat sich der Schularzt mit entsprechenden Anträgen an den Schulausschuß zu wenden, welcher auf dieselben nach Gehör des Direktors und nach Befinden des Stadtbezirksarztes Entschließung faßt.

Auch liegt dem Schularzte ob, bei angeblich durch Krankheit eines Schülers veranlaßten Schulversäumnissen denselben auf Antrag des betreffenden Direktors zu besuchen und Befundanzeige darüber an letzteren gelangen zu lassen.

Ein Recht zu selbständigen Anweisungen an die Direktoren oder Lehrer hat der Schularzt nicht.

Die Anstellung der Schulärzte erfolgt seitens des Schulausschusses und nach Gehör des Stadtbezirksarztes. Die Zahl der anzustellenden Ärzte und die Anstellungsbedingungen werden vom Rate unter Zustimmung der Stadtverordneten festgestellt.

№ **Gesundheitsbogen** (Schema Seminar Gmünd)

des Schülers - der Schülerin .....

Klasse Jahrgang

geb. zu:

1.	**Konstitution:** Kräftezustand, Ernährung, Blutversorgung.	
2.	**Körperbau:** Abweichungen vom normalen Bau. (Wirbelsäule!)	
3.	**Entstellende Fehler, Degenerationszeichen:** Abnorme Pigmentierungen, Muttermäler, Narben, Schielen, Mifsbildungen.	
4.	**Äußerliche Gebrechen:** Kropf, Brüche, verkrüppelte Gliedmassen, Hinken etc.	
5.	**Überstandene Krankheiten und Gebrechen und deren Folgen:** Pleuritis (Rippfellentzündung), Pneumonie (Lungenentzündung), Lungenleiden, Husten, Gelenkrheumatismus, Herzfehler, Blinddarmentzündung etc.	
6.	**Besondere Disposition** zu häufigeren Erkrankungen.	
7.	**Sprachfehler:** Stottern, Näseln, Heiserkeit etc.	
8.	**Sehorgan:** Schwachsichtigkeit, Kurzsichtigkeit, Übersichtigkeit. Bei Kurzsichtigkeit: auf welche Entfernung werden die Probebuchstaben gelesen:	links rechts.
9.	**Hörorgan:** Ohrenfluſs ev. Trommelfelldefekte, bei Schwerhörigkeit: Entfernung auf welche Flüstersprache verstanden wird.	links rechts

10.	**Haut:** Ungeziefer, Ausschläge.	
11.	**Nervensystem:** Nervosität, Neurasthenie, Kopfweh, Veitstanz, Epilept. Anfälle.	
12.	**Halsorgane:** Chron. Rachen- und Kehlkopfkatarrh. Nasenkatarrh: Polypen, Adenoïde Vegetat.	
13.	**Lungen:**	
14.	**Herz:**	
15.	**Verdauungsorgane:**	
16.	**Sonstige Unterleibsorgane:** Bettnässen, Stuhl-Urindrang.	
17.	**Hereditäre Belastung:** Tuberkulose, Geisteskrankheit.	
18.	**Jährliches Wachstum:** **Jährliche Gewichtszunahme:**	1. Cl. 2. Cl. 3. Cl. 4. Cl. 5. Cl. 6. Cl. 7. Cl.
19.	**Prognose in Bezug auf Beruf:**	
20.	**Besondere Bemerkungen:** A. des Arztes.	
	B. des Lehrers.	

Z. B.:
(Name des Schularztes:

b. Spezielle Erlasse.

1. in Preußen.

Die ersten schulhygienischen Erlasse Preußens, die zum Teil heute noch Geltung haben, stammen aus dem Jahre 1887 und 1888 und geben eingehende Bestimmungen über Schulgebäude zunächst auf dem Lande. Sie sind modifiziert durch Erlasse vom 14. Juli 1890, 27. März 1893, 15. Nov. 1895 usw. Die bezüglichen Bestimmungen würden allein einen starken Band füllen. Sie finden sich u. a. in R. Wehmers „Neue Medizinalgesetze Preußens" (Berlin Hirschwald, 1902) abgedruckt. Wir beschränken uns hier auf die Wiedergabe der neueren einschlägigen Bestimmungen auf diesem wichtigen Gebiete.

1. Gesundheitliche Beaufsichtigung der Schulen durch die Kreisärzte.

Berlin, den 18. Dezember 1901.

Durch die am 1. April ds. Js. zugleich mit dem Gesetze, betreffend die Dienststellung des Kreisarztes und die Bildung von Gesundheitskommissionen vom 16. September 1899 (G.-S. S. 172) in Kraft getretene Dienstanweisung für die Kreisärzte vom 23. März ds. Js. (Ministerialblatt für Medizinal- und medizinische Unterrichtsangelegenheiten, Jahrgang 1, S. 2 ff.) sind den Kreisärzten u. a. auch wichtige Verrichtungen auf dem Gebiete der Schulhygiene übertragen worden. Die in Betracht kommenden Vorschriften finden sich in den § 94 bis 97 der Anweisung und lauten:

„Gesundheitliche Beaufsichtigung der Schulen.

§ 94. Alle der Aufsicht der Regierung unterstehenden öffentlichen und privaten Schulen (Volks-, Mittel-, höhere Töchterschulen, Fortbildungs- und Fachschulen usw.) unterliegen in gesundheitlicher Beziehung der Überwachung durch den Kreisarzt.

Derselbe hat innerhalb eines in der Regel fünfjährigen Zeitraumes jede Schule seines Bezirkes abwechselnd im Sommer und im Winter in Bezug auf ihre Baulichkeiten und Einrichtungen (Lage, Größe der Zimmer unter Berücksichtigung der Schülerzahl, bauliche Beschaffenheit, Lufterneuerung, Heizung, Temperatur, Beleuchtung, Reinlichkeit, Beschaffenheit und Aufstellung der Schulbänke, Lage und Einrichtung der Aborte, Trinkwasserversorgung, Spiel-, Turnplätze usw.), sowie in Bezug auf den Gesundheitszustand der Schüler (Gesichtsfarbe, Haltung, Reinlichkeit, chronische und akute Krankheiten und Schwächezustände) unter Zuziehung des Schulvorstandes oder des Leiters der Schule, sowie des Schularztes einer Besichtigung zu unterziehen. Die Besichtigung ist, falls sie nicht gelegentlich sonstiger Dienstgeschäfte erfolgt, mit den allgemeinen Ortschaftsbesichtigungen (Vergl. § 69 d. Anw.) zu verbinden. Der Landrat und der Kreisschulinspektor, bei Fortbildungs- und Fachschulen

der Vorsitzende des Schulvorstandes, sind rechtzeitig vorher zu benachrichtigen.

Über die Besichtigung ist nach Formular IX eine Verhandlung aufzunehmen, welche der Regierung durch Vermittlung des Landrates (§ 12 d. Anw.) und, sofern es sich nicht um Fortbildungsfachschulen handelt, auch des Kreisschulinspektors einzureichen ist. Vorschläge zur Beseitigung etwaiger Mißstände sind in dem Begleitberichte anzugeben. (Vergl. auch § 38, Abs. 1 d. Anw.)

Die vorstehenden Bestimmungen finden auch auf Kleinkinder-Schulen und -Bewahranstalten, Kindergärten usw. sinngemäße Anwendung.

Außer bei diesen periodischen Revisionen soll der Kreisarzt auch bei anderen Gelegenheiten die Schulen des Bezirkes besuchen, sich die Beseitigung von Mängeln angelegen sein lassen, auch die Lehrer für seine Bestrebungen zu interessieren und das Verständnis derselben hiefür durch Belehrung anzuregen suchen. Namentlich werden auch die Kreiskonferenzen der Lehrer in geeigneten Fällen dem Kreisarzte zur Erörterung hygienischer Schulfragen eine passende Gelegenheit darbieten.

Die Vorschrift des Absatzes 1 findet auch Anwendung auf die den Bergbehörden unterstehenden Bergschulen nach Maßgabe der auf Grund des § 21 d. Anw. ergehenden Bestimmungen.

Die den Provinzial-Schulkollegien unterstellten höheren Lehranstalten (Gymnasien, Realgymnasien usw.) sind nur auf Grund besonderen Auftrages einer Besichtigung zu unterziehen.

Prüfung von Schulbauvorlagen.

§ 95. Bei Neubauten oder größeren Umbauten der in dem § 94, Abs. 1 bezeichneten Schulen sind dem Kreisarzte die Baupläne nebst Beschreibung zur hygienischen Prüfung vorzulegen.

Schulschließungen.

§ 96. Der Kreisarzt hat darüber zu wachen, daß die Vorschriften, welche zur Verhütung der Übertragung ansteckender Krankheiten durch die Schüler erlassen sind, genaue Beachtung finden (vergl. auch § 14 des Regulativs vom 8. August 1835, G.-S. S. 240, § 16 des Reichsgesetzes, betr. die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten vom 30. Juni 1900, Min.-Erl. vom 14. Juli 1884 — Min.-Bl. f. d. i. V. S. 1898 — und vom 20. Mai 1898 — Zentr. Bl. f. d. ges. Unterr.-Verw. 1899, S. 372).

Ohne Mitwirkung des Kreisarztes darf, abgesehen von dringenden Ausnahmefällen, eine Schule oder Schulklasse aus gesundheitspolizeilichen Gründen weder geschlossen noch wieder eröffnet werden. Er hat, sofern es sich um die Schließung einer Schule handelt, in der Regel eine örtliche Besichtigung vorzunehmen und zu prüfen, ob nicht durch weniger eingreifende Maßregeln ein ausreichender Schutz gegen die Weiterverbreitung ansteckender Krankheiten gewonnen werden kann, z. B. durch den Ausschluß der erkrankten Kinder und ihrer Geschwister von dem Schulbesuche, Ausschluß der schulpflichtigen Kinder des befallenen Hauses vorübergehende Schließung einer Schulklasse zu dem

Zwecke der Desinfektion bei dem Auftreten erster Krankheitsfälle, Absonderung der in der Lehrerwohnung Erkrankten oder deren Überführung in ein Krankenhaus, Fernhaltung eines Lehrers von dem Unterrichte bei dem Auftreten von ansteckenden Krankheiten in seiner Familie.

Gemeinnützige Bestrebungen.

§ 97. Gemeinnützige Bestrebungen auf schulhygienischem Gebiete — Ferienkolonien, Kinderhorte usw. — hat der Kreisarzt anzuregen und nach Kräften zu unterstützen."

Indem ich die Aufmerksamkeit der Unterrichtsbehörden auf diese Bestimmungen lenke, veranlasse ich die Kgl. Regierung, in den gemäß dem Erlasse vom 16. Mai 1893 — U. III. B. 1714 — zu erstattenden Verwaltungsberichten in Zukunft auch die Frage der Schulgygiene ausführlich zu erörtern und sich insbesondere auch zu äußern, wie sich die oben gedachten Vorschriften bei ihrer praktischen Handhabung bewährt haben, und ob sie geeignet sind, die gesundheitliche Beaufsichtigung der Schulen in ausreichendem Maße sicher zu stellen.

Der Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten.
Studt.

2. Bau und Einrichtung ländlicher Schulhäuser.

Berlin, den 20. Dezember 1902.

Aus den auf den Runderlaß vom 15. November 1895 — U. III. E. 7422 G. III A. 1. Aug. — (Zentralbl. S. 828) erstatteten Berichten der Königlichen Regierungen habe ich mit Befriedigung ersehen, daß die Bestimmungen der mit diesem Erlasse mitgeteilten Denkschrift über Bau und Einrichtung ländlicher Volksschulhäuser in Preußen sich in ihrer Anwendung im ganzen bewährt haben, und daß ein Bedürfnis zur Abänderung oder Ergänzung dieser Bestimmungen oder der ihnen beigegebenen Muster-Entwürfe im allgemeinen zurzeit nicht vorliegt.

Wenn von einigen Seiten bezüglich einzelner Anordnungen Einwendungen und Abänderungswünsche vorgetragen sind, so beruhen dieselben zum größeren Teil auf einer Verkennung der Absicht, welche für die Denkschrift und die Aufstellung der ihr beigegebenen Musterentwürfe leitend war, und welche dahin ging, zu zeigen, wie vielseitig Grundriß und Aufbau der Schulhäuser sich gestalten lassen. Weit entfernt, den Muster-Entwürfen die Bedeutung bindender Normalien zu geben, sollte allein die Erfüllung der bezeichneten hygienischen Schul- und bautechnischen Anforderungen bei der Ausführung der Schulbauten sicher gestellt, im übrigen aber für diese in jenen Entwürfen lediglich eine Reihe von Beispielen mitgeteilt werden; denn es ist naturgemäß nicht wohl möglich, für alle Fälle verwendbare Entwürfe zu geben. Die Art der Ausführung wird sich vielmehr im Einzelfall nach dessen besonderen Verhältnissen zu richten haben. Ich kann es aber auch nur als erwünscht bezeichnen, wenn sich die Ausführung in Bauart, Ausstattung usw. tunlichst den örtlichen Verhältnissen anpaßt, und damit nach Möglichkeit Beschwerden

vorgebeugt wird, wie sie in neuerer Zeit auch im Landtage laut geworden sind. In dieser Beziehung erwarte ich daher, daß die in dem Runderlasse vom 15. November 1895 und der Denkschrift enthaltenen Weisungen, wonach die Entwurfsbeispiele den örtlichen Bedürfnissen derart anzupassen sind, daß der Bauausführung hinsichtlich der Anwendung und Erhaltung des Ortsüblichen volle Bewegungsfreiheit gewährt wird, entsprechende Beachtung finden.

Einzelne Regierungen haben darauf hingewiesen, daß die Maße der in den Entwurfsbeispielen vorgesehenen Eingangsflure bei Anbringung von Vorrichtungen zum Aufhängen der Überkleider nicht ausreichen. Dieser Hinweis erscheint zutreffend. Eine in mäßigen Grenzen gehaltene Erweiterung der Flure kann deshalb in Fällen, wo derartige Vorrichtungen gewünscht werden und nicht etwa anderweitigen Bedenken (z. B. Diebstahlsgefahr) begegnen, gutgeheißen werden.

Von anderer Seite sind Wünsche im Interesse einer Erleichterung der Erwärmung der Klassenräume geäußert und durch die Besonderheit der klimatischen Verhältnisse bestimmter Gegenden begründet worden. Um diesen Wünschen entgegenzukommen, will ich mich damit einverstanden erklären, daß unter der artigen Verhältnissen, sofern im Einzelfall die hinreichende Beleuchtung der Klassenräume durch die freie Lage des Schulhauses gesichert ist, das für die Fensterfläche vorgeschriebene Mindestmaß auf $^1/_6$ der Bodenfläche des Klassenraumes herabgesetzt und das Mindestmaß von 3,20 m für die lichte Höhe des Klassenraumes auch dann zugelassen wird, wenn bestimmungsgemäß ein höheres anzuwenden sein würde.

Im übrigen aber wird auch fernerhin an den Grundsätzen des Runderlasses vom 15. November 1895 und der zugehörigen Denkschrift festgehalten werden müssen. Insbesondere wird eine Ermäßigung der unter Ziffer 1—4 dieses Runderlasses gestellten hygienischen, bau- und schultechnischen Forderungen nicht eintreten können. Es gilt dieses, wie ich ausdrücklich gegenüber abweichenden Wünschen hervorhebe, namentlich auch hinsichtlich der Lüftungsvorrichtungen und Isolierschichten. Anderseits können, wenigstens bei den mit staatlicher Beihilfe auszuführenden Schulbauten, Wünsche, welche hinsichtich des Umfanges und derAusstattung der Gebäude über die in der Denkschrift gezogenen Grenzen hinausgehen, nur bei ganz dringenden Anlässen berücksichtigt werden.

Dabei wird indessen nicht außer acht zu lassen sein, daß die Denkschrift nur Landschulhäuser kleiner Gattung im Auge hat. Ihre Bestimmungen können daher bei vielklassigen Schulhäusern mit zwei und mehr Geschossen neben dem Erdgeschosse nicht ohne weiteres in Betracht kommen. In solchen Fällen kann vielmehr nur ihre sinngemäße Anwendung in Frage kommen, während im übrigen die im Interesse der Verkehrssicherheit für Gebäude mit Versammlungs- usw. Räumen gegebenen Vorschriften vom 1. Novbr. 1892 entsprechend anzuwenden sind. In derselben Weise haben die Bestimmungen der Denkschrift auf städtische Schulen Anwendung zu finden, wobei namentlich diejenigen hy-

gienischen, sowie bau- und schultechnischen Charakters in Betracht kommen.

Ich nehme in diesem Zusammenhange Veranlassung, auf die Notwendigkeit gründlicher, in angemessenen Zeiträumen zu wiederholender Revision der Schulen in Bezug auf ihre bauliche Unterhaltung und Instandsetzung hinzuweisen. Soweit die Aufsicht der Schulvorstände bezw. die kommunale Aufsicht sich in dieser Hinsicht nicht als ausreichend erweisen sollte, werden die Orts- bezw. Kreis-Schulinspektoren ihr Augenmerk auch hierauf zu richten und, falls den gerügten Mängeln seitens der Baupflichtigen nicht alsbald abgeholfen wird, der Königlichen Regierung behufs Veranlassung des Erforderlichen zu berichten haben. Zugleich werden die Lehrer mit der Weisung zu versehen sein, die ihrerseits bemerkten Baumängel bei der zuständigen Behörde rechtzeitig zur Anzeige zu bringen und sich dabei gegenwärtig zu halten, daß die verspätete Beseitigung ursprünglich unbedeutender Mängel mit vermehrten Kosten verbunden ist. Endlich ist noch hervorzuheben, daß sich unter Umständen da, wo es sich um die Beschaffung von Interims-Schulräumen handelt (bei elementaren Unglücksfällen, Epidemien, starker Klassenüberfüllung und anderen Anlässen) die Beschaffung der neuerdings von mehreren Fabriken hergestellten transportabeln Schulbaracken möglicherweise namentlich in den Bezirken zu empfehlen ist, in denen mit einer wiederholten lohnenden Verwendung gerechnet werden kann.

Einem weiteren Bericht über die Bewährung der Bestimmungen der Denkschrift will ich nach Ablauf von fünf Jahren entgegensehen.

Der Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten.
Studt.

3. Die jährliche Stoffverteilung (Pensenverteilung) der Volksschule hat auf Gegenstände wie Bekämpfung der Trunksucht, Gesundheitspflege, wirtschaftliche Verhältnisse etc. Rücksicht zu nehmen.

Berlin, 31. Januar 1903.

Mit der Absicht der Königlichen Regierung zur Durchführung meines Erlasses vom 31. Jan. v. Js.. — U. III. A. 3204/01. U. III. U. II. M.[1]. — betreffend die Bekämfung der Trunksucht, den Schulen noch nähere Anweisung zu geben, bin ich durchaus einverstanden. Der Königlichen Regierung überlasse ich daher, die nötigen Belehrungen nach Ihrem Ermessen zu erteilen.

Gegen eine ins einzelne gehende und für alle Schulen gemeinsame lehrplanmäßige Bestimmung für den Unterricht liegen jedoch erhebliche Bedenken vor. Neben manchen anderen sind die Schwierigkeiten in Betracht zu ziehen, die in der Mannigfaltigkeit der Schulorte, der großen Verschiedenheit der Gegenden und auch der Lehrer selbst begründet sind. Bei einer vielklassigen Schule wird die Belehrung in der zweiten Klasse nach Umfang und Inhalt anders zu halten sein als in der ersten, während in der einklassigen Schule die ganze Oberstufe gemeinsam belehrt wer-

den muß. Es ist weiter zu berücksichtigen, daß über den Lehrstoff noch zu wenig Erfahrung vorliegt, als daß schon jetzt allgemein die ihm zuzuweisende Zeit vorgeschrieben werden könnte. Außerdem stellt aber die Gegenwart der Volksschule Aufgaben von ähnlicher Bedeutung aus dem praktischen Leben in solcher Zahl, daß für jede einzelne ein fester Anteil an der zu Gebote stehenden Unterrichtszeit überhaupt nicht gewährleistet werden könnte. Es sei nur an die Gesundheitspflege, die Nahrungsmittellehre, den Tierschutz, an wirtschaftliche Fragen der Landwirtschaft, der Obst- und Gartenbaukunde, des Gewerbes, an die Rechnungen des kaufmännischen Verkehrs einschließlich der zugehörenden Formulare, an die Einrichtungen des Staates, die Reichverfassung, das Reichsversicherungswesen, an Heer und Flotte, an Verkehr, Kolonien etc. erinnert. Alle diese wichtigen Fragen haben berechtigten Anspruch auf eine genügende Beachtung in der Volksschule, aber nur in dem Sinne, daß der Unterricht zu gelegener Zeit und nach Maßgabe der örtlichen Verhältnisse auf sie einzugehen hat. Dieser Forderung kann nicht eine für alle Schulen gemeinsame Festsetzung im Lehrplane der Schulen, sondern nur die für jede einzelne Schule alljährlich aufzustellende Stoffverteilung (Pensenverteilung) entsprechen. Diese vermag den Forderungen unserer Zeit gerecht zu werden, sie ermöglicht auch einen jederzeitigen Wechsel der Anordnung unter fortlaufender Berücksichtigung der Erfahrung. Mit Hilfe der Stoffverteilung kann in einem Jahre diesem, im andern Jahre jenem Gegenstande eine besondere Beachtung gesichert werden, so, wie es jeweilig dem Stande und Wechsel des Bedürfnisses entspricht.

Die Kgl. Regierung wollte daher Ihre Anordnungen auf die Stoffverteilung der einzelnen Schulen richten und auch auf diese beschränken.

Die Kreisschulinspektoren, denen die Anleitung der Schulleiter zur Anfertigung der Stoffverteilung und die Beaufsichtigung des letzteren obliegt, sind mit genauer Anweisung zu versehen.

Der Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten.
Studt.

4. Vergünstigungen für Schulfahrten und Ferienkolonien in Preußen.

Berlin W. 66, den 28. Mai 1902.

An die Stelle der früheren Zusatzbestimmungen IV C zu § 11 der Verkehrordnung auf Seite 9 bis 12 des Deutschen Eisenbahn-Personen- und Gepäcktarifs vom 1. Januar 1900, Teil I, sind vom 1. April d. J. ab die folgenden getreten:

1. Schüler öffentlicher Schulen oder staatlich konzessionierter und beaufsichtigter Privatschulen werden zu gemeinschaftlichen, unter Aufsicht der Lehrer unternommenen Ausflügen bei einer Teilnehmerzahl von mindestens 10 Personen (einschließlich der begleitenden Lehrer, Lehrerinnen oder des Schulinspektors) oder bei Zahlung für mindestens zehn Personen in der III.

Wagenklasse bei einfacher oder Hin- und Rückfahrt zum halben Fahrpreise befördert. Freigepäck wird nicht gewährt.

2. Den Schulen im Sinne der Ziffer 1 sind gleichzustellen: Fortbildungsschulen, Seminare, Präparandenansalten, sowie Unterrichtsanstalten für Blinde und Taubstumme.

3. Zur Fahrt mit Schnellzügen, sowie an Sonn- und Festtagen wird die Vergünstigung in der Regel nicht gewährt.

4. Zwei Schüler derjenigen Klassen, die im allgemeinen von Kindern besucht werden, die das zehnte Jahr noch nicht überschritten haben, werden für eine Person gerechnet. Als solche Kinder sind in der Regel anzusehen:

Die Vorschulklassen und die unterste Klasse der Gymnasien, Realschulen, Lateinschulen und höheren Bürger- und Mädchenschulen, sowie die untere Hälfte der Klassen einer Volksschule. Bei ungerader Klassenzahl wird der unteren Hälfte die größere Zahl zugerechnet.

5. Die Beförderung erfolgt auf Grund eines Beförderungsscheins, der von der Fahrkarten-Ausgabestelle auf schriftlichen Antrag des Schulvorstandes ausgestellt und bei Beendigung der Fahrt abgenommen wird. Bezüglich der Anmeldung findet die Bestimmung unter B, Ziffer 3 entsprechende Anwendung.

6. Dieselben Vergünstigungen werden gewährt den von Vereinen und Behörden in Ferienkolonien entsendeten Kindern und den zur Aufsicht beigegebenen Begleitern, und zwar ohne Beschränkung auf eine Mindestzahl, sowie für die Reise nach der Ferienkolonie und zurück, als auch für Ausflüge während des Aufenthalts daselbst.

Ich ersuche Sie, die Schulvorstände und die Direktoren der in Ihrem Bezirk in Betracht kommenden Schulen unter Benutzung der beiliegenden Abdrücke in Kenntnis zu setzen.

Der Minister für Handel und Gewerbe.
Im Auftrage: Neuhaus.

5. Erlaß der Minister der Medizinalangelegenheiten des Innern und für Handel und Gewerbe, betreffend die Verwendung farbiger Kreiden zu Unterrichtszwecken, vom 5. November 1903.

Zu Unterrichtszwecken, z. B. beim Entwerfen von Zeichnungen auf Wandtafeln, werden zuweilen farbige Kreiden verwendet. Neuere Untersuchungen haben ergeben, daß derartige Kreiden sehr oft einen der menschlichen Gesundheit schädlichen Arsen- und Bleigehalt haben.

Das Gesetz vom 8. Juli 1887, betreffend die Verwendung gesundheitsschädlicher Farben bei der Herstellung von Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen Reichs-Gesetzblatt S. 277) wird nicht immer eine ausreichende Handhabe bieten, um der Verwendung von Arsen und Blei in Farbkreiden entgegenzutreten, da es im § 8 wohl den Verkehr mit arsenhaltigen „Schreibmaterialien", nicht aber den Bleigehalt derselben und den Verkehr mit „Zeichenmaterialien" regelt. Bis zu einer späteren Revision des Gesetzes ist daher im Wege öffentlicher Warnun-

gen dem Gebrauch von arsen- und bleihaltigen Farbkreiden entgegenzutreten.

Ew. Hochwohlgeboren ersuchen wir ergebenst, dementsprechend eine Bekanntmachung gefälligst zu erlassen und auch im Bezirke befindliche Fabriken, welche sich mit der Herstellung derartiger Kreiden befassen, noch besonders auf die gemachten Wahrnehmungen hinzuweisen.

Berlin, den 5. November 1903.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Förster.

Der Minister des Innern.
In Vertretung: v. Kitzing.

Der Minister für Handel und Gewerbe.
In Vertretung: Lohmann.

6. Erlaß vom 9. April 1904, betreffend Schließung von Schulen bei dem Ausbruche einer Epidemie.

Bei der Beratung des Entwurfes eines Ausführungsgesetzes zu dem Reichsgesetz, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, vom 30. Juni 1900, welcher zurzeit dem Landtage der Monarchie zur verfassungsmäßigen Beschlußnahme vorliegt, ist die Frage zur Sprache gekommen, ob bezw. inwieweit bei dem Ausbruche einer Epidemie die teilweise oder gänzliche Schließung von Schulen erfolgen solle.

Nach § 14 des Regulativs über die sanitätspolizeilichen Vorschriften bei den am häufigsten vorkommenden ansteckenden Krankheiten vom 8. August 1835 soll die gänzliche Schließung der Schulen nicht ohne dringende Not erfolgen.

Gemäß Abs. 2 des Runderlasses meines Herrn Amtsvorgängers und des Herrn Ministers des Innern, betreffend die Schließung der Schulen bei ansteckenden Krankheiten, vom 14. Juli 1884 hat über die Schließung einer Schule auf dem Lande und in den Städten, welche unter dem Landrate stehen, der Landrat unter Zuziehung des Kreisphysikus, in Städten, welche nicht unter dem Landrate stehen, der Polizeiverwalter des Ortes nach Anhörung des Kreisphysikus und des Vorsitzenden der Schuldeputation zu entscheiden.

In Absatz 2 des § 96 der Dienstanweisung für die Kreisärzte vom 23. März 1901 sind die Voraussetzungen, unter denen in der Regel Schulhchließungen erfolgen sollen, näher dargelegt.

Es ist nun von verschiedenen, namentlich schultechnischen Seiten hervorgehoben worden, die Maßregel der Schulschließung sei nur selten geeignet, eine Epidemie einzuschränken, im Gegenteil trage sie zu einer weiteren Ausbreitung der Seuche bei, weil die bei Ausfall des Unterrichts sich frei ergehenden Kinder auf den Spielplätzen und bei Besuchen in viel innigere Berührung miteinander und mit Erkrankten kämen, als wenn die Schule nicht geschlossen wäre.

Von anderer Seite wird darauf hingewiesen, daß sich jenem Bedenken dadurch wirksam abhelfen lasse, daß in jedem Falle einer Schulschließung die Kinder und deren Eltern in geeigneter Weise auf die Gefahren hingewiesen würden, welche Zusammenkünfte der Schüler in sich schließen.

Bei der Wichtigkeit der Frage ersuche ich Ew. Hochwohlgeboren ergebenst, dieselbe gefälligst im Benehmen mit der Abteilung für Kirchen- und Schulangelegenheiten eingehend zu prüfen und über den Umfang, in welchem, und die Bedingungen, unter denen Ihres Erachtens Schulschließungen wegen übertragbarer Krankheiten zweckmäßig zu erfolgen haben, binnen sechs Wochen an mich zu berichten.

Berlin, den 9. April 1904.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.

In Vertretung: Wever.

7. Dauer und Lage der Ferien für die Volksschulen.

Berlin, den 19. März 1904.

Auf die infolge meiner Anfrage vom 19. Januar v. Js. — U. III. A. 2809 — eingegangenen Berichte der Herren Oberpräsidenten bestimme ich bezüglich der Dauer und Lage der Ferien für die Volksschulen sowie zwecks Förderung der Regelmäßigkeit des Schulbesuches folgendes:

In der Regel umfassen die Weihnachtsferien 10, die Osterferien 12, die Pfingstferien nach Maßgabe des Erlasses vom 20. Januar 1892 — U. III. A. 2399 (Zentralblatt S. 436) — 6 Tage, die Sommer- und Herbstferien zusammen 6 Wochen. Einschließlich der in die betreffenden Zeitabschnitte fallenden Sonn- und Festtage beträgt somit die Gesamtdauer der Ferien jährlich 70 Tage. Daneben bleiben die bisher anerkannten allgemeinen Fest- und Feiertage auch ferner frei. Dagegen sind — abgesehen von gelegentlicher, aus besonderer Veranlassung von der zuständigen Stelle ausnahmsweise verfügter Aussetzung des Unterrichts — etwaige sonstige schulfreie Tage, wie Gelöbnistage, oder die Tage des Ewigen oder 40stündigen Gebets, der Wallfahrten usw., ebenso auch die Jahrmarktstage, soweit letztere noch schulfrei sind, auf die Gesamtdauer der Ferien anzurechnen. Übrigens ist die Schulfreiheit an Jahrmarktstagen tunlichst zu beseitigen.

Sollten gegen die hie und da in Frage kommende Kürzung schon bestehender, die Gesamtdauer von 70 Tagen überschreitender Volksschulferien erhebliche Bedenken obwalten, so sehe ich einem bezüglichen Berichte ergebenst entgegen.

Was die Lage der Ferien betrifft, so entspricht es mehrfach geäußerten Wünschen, wenn der Unterrichtsbeginn nach den Weihnachtsferien möglichst erst auf den 3. Januar festgesetzt wird.

Wegen der Verteilung und der Lage der für die Sommer- und Herbstferien bestimmten 6 Wochen verbleibt es bezüglich

der Städte mit höheren Lehranstalten bei der durch die Runderlasse vom 20. August 1898 — U. III. A. 1812 U. III. C. (Zentralbl. S. 725) und vom 2. Februar 1899 — U. III. A. 181 (Zentralbl. S. 383 — getroffenen Anordnung.

Für die übrigen Schulorte hat die Verteilung der fraglichen Ferien auf die geeignetsten Sommer- und Herbstferien und die Festsetzung des Beginnes der einzelnen Feriengruppen die örtlichen Bedürfnisse, insonderheit die wirtschaftlichen Verhältnisse der Bevölkerung sorgsam zu beachten und kann, bei der Verschiedenheit der Bedürfnisse und bei der Abhängigkeit gewisser wirtschaftlicher Arbeiten von der Witterung, weder für größere Bezirke gemeinschaftlich noch für längere Zeit vorher erfolgen. Sie ist daher auf dem Lande und in Städten mit ländlichen Verhältnissen von dem Landrat und dem Kreisschulinspektor in gegenseitigem Einvernehmen und nach Anhörung der Ortsschulbehörden vorzunehmen. Es versteht sich von selbst, daß von der Festsetzung oder der aus besonderen Gründen, z. B. wegen der Witterungsverhältnisse, notwendig gewordenen Verlegung der Ferien der Königlichen Regierung rechtzeitig Anzeige zu machen ist.

Wenn so bei Bestimmung der Sommer- und Herbstferien je nach den vorwiegenden örtlichen Bedürfnissen die Zeit des Rübenbaues, der Heuernte usw. berücksichtigt und zugleich die Möglichkeit gewährt wird, schon angesetzte Ferien wegen Eintrittes unvorhergesehener Verhältnisse ohne Verzug ausnahmsweise zu verlegen, so wird es gelingen müssen, die Befreiungen vom Unterrichte zu beseitigen oder doch auf ein verschwindendes Maß herabzumindern und die wünschenswerte Regelmäßigkeit des Schulbesuches zu erreichen. Zu letzterem Zwecke kann auch gestattet werden, daß zur Berücksichtigung landwirtschaftlicher Bedürfnisse während der arbeitsreichen Sommermonate der gesamte Unterricht — unter Einfügung angemessener Pausen zwischen den einzelnen Lektionen — auf den Vormittag verlegt wird. Ob für Zeiten dringender wirtschaftlicher Arbeiten ausnahmsweise Halbtagsunterricht zugelassen werden darf, ist in jedem einzelnen Falle unter Berücksichtigung der obwaltenden besonderen Verhältnisse von der Schulaufsichtsbehörde zu entscheiden. Es ist jedoch dafür Sorge zu tragen, daß die Kinder der Oberstufe während dieser Zeit mindestens drei Stunden täglich und auch nur an Vormittagen unterrichtet werden.

Ew. Exzellenz ersuche ich ergebenst, nach vorstehenden Gesichtspunkten das in der dortigen Provinz Erforderliche gefälligst zu veranlassen.

Der Minister der geistlichen usw. Angelegenheiten.

Studt.

8. Erlaß vom 15. März 1905, betreffend die Besichtigungen der den Provinzial-Kollegien unterstellten höheren Lehranstalten durch die Kreisärzte.

Die Dienstanweisung für die Kreisärzte vom 23. März 1901 (Zentralblatt für die gesamte Unterrichtsverwaltung von 1902,

S. 217 ff.) bestimmt, im § 94, Abs. 7, daß die den Provinzial-Schulkollegien unterstellten höheren Lehranstalten nur auf Grund besonderen Auftrages einer Besichtigung zu unterziehen sind. In Ausführung dieser Bestimmungen wird folgendes angeordnet:

1. Der Auftrag zu solchen Besichtigungen ist den Kreisärzten auf Ersuchen des Königlichen Provinzial-Schulkollegiums durch den Regierungspräsidenten zu erteilen. In dringenden Fällen ist der Anstaltsleiter, bei nichtstaatlichen Anstalten auch der Patron befugt, den Kreisarzt um eine gutachtliche Äußerung über hygiensche Angelegenheiten der Schule zu ersuchen. Trägt dieser Bedenken, dem Ersuchen zu entsprechen, so hat er dem Regierungspräsidenten Bericht zu erstatten, welcher erforderlichen Falles nach Benehmen mit dem Königlichen Provinzial-Schulkollegium das Weitere veranlaßt.

2. Bei der Ausarbeitung von Neubau- und Umbauplänen ist dem Kreisarzt in der Regel Gelegenheit zur Äußerung zu geben, am zweckmäßigsten in der Weise, daß der Anstaltsleiter, mit welchem der Baubeamte in jedem Falle in Verbindung tritt, eine gemeinsame Besprechung unter Zuziehung des Kreisarztes veranlaßt.

3. Im übrigen ist es mir erwünscht, daß mit der hygienischen Untersuchung der Verhältnisse der höheren Lehranstalten durch die Kreisärzte angefangen und diese in einem Zeitraum von fünf Jahren allmählich durchgeführt wird. Die Berichte über das Ergebnis dieser Untersuchungen sollen die in hygienischer Hinsicht sich ergebenden Beanstandungen enthalten und sind durch den Regierungspräsidenten dem Königlichen Provinzial-Schulkollegium zu übermitteln.

Bis zum 1. April 1910 sehe ich einer Anzeige über die Ausführung dieses Erlasses und die dabei gemachten Erfahrungen entgegen.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.

In Vertretung: Wever.

9. Pflege des Mädchenturnens in den Städten und stadtähnlichen Ortschaften.

Berlin, den 20. März 1905.

Aus den Berichten der Königlichen Regierungen über den Stand des Mädchenturnens in den Städten habe ich mit Befriedigung ersehen, wie die gesundheitliche und erziehliche Bedeutung des Turnunterrichts für die weibliche Jugend in immer weiteren Kreisen die gebührende Würdigung findet. Insonderheit habe ich gerne auch davon Kenntnis genommen, daß in einer Anzahl von Städten dieser Unterricht nicht nur in den höheren Mädchenschulen, sondern für alle Schülerinnen, auch für diejenigen der Volksschule, eingerichtet worden ist. Die hierbei gewonnenen günstigen Erfahrungen, die augenfälligen segensreichen Wirkungen, welche eine sachgemäß geleitete, der Eigen-

Nachweisung über den Stand des Mädchenturnens in den Städten und stadtähnlichen Ortschaften des Regierungsbezirks ..... am 1. Mai 1908.

I. Regierungsbezirk ..... Städte und stadtähnliche Ortschaften.	II. Zahl der Städte und stadtähnlichen Orte.	III Zahl der in den Städten usw. unter A-E vorhandenen Mädchenschulen, und zwar: a Volksschulen	b Gehobene Schulen	c Mittelschulen	d öffentl. höhere Mädchenschulen	e private höhere Mädchenschulen	IV Zahl derjenigen unter den nach Spalte III vorhandenen Mädchenschulen, in welchen im **Sommer und Winter** verbindlicher Turnunterricht erteilt wird und zwar: a Volksschulen	b Gehobene Schulen	c Mittelschulen	d öffentl. höhere Mädchenschulen	e private höhere Mädchenschulen	V Zahl derjenigen unter den nach Spalte III vorhandenen Mädchenschulen in welchen **nur im Sommer** verbindlicher Turnunterricht erteilt wird, und zwar: a Volksschulen	b Gehobene Schulen	c Mittelschulen	d öffentl. höhere Mädchenschulen	e private höhere Mädchenschulen	VI. Zahl derjenigen unter den nach Spalte III vorhandenen Mädchenschulen, in welchen verbindlicher Turnunterricht **überhaupt nicht** erteilt wird und zwar: a Volksschulen	b Gehobene Schulen	c Mittelschulen	d öffentl. höhere Mädchenschulen	e private höhere Mädchenschulen	VII. Bemerkungen. (Erläuterungen der Feststellungen zu IV bis VI, insonderheit Angabe der Gründe zu Spalte V und VI.
A. bis zu 2000																										
B. bis zu 5000																										
C. bis zu 10000																										
D. bis zu 20000																										
E. von mehr als 20000 Einwohn.																										
zusammen																										

art des Mädchens angepaßte turnerische Betätigung für die betreffenden Schülerinnen gehabt hat, lassen es angezeigt erscheinen, dem Mädchenturnen tunlichste Verbreitung zu geben.

Zu diesem Zwecke ist anzustreben, daß in den Städten und stadtähnlichen Ortschaften — von letzteren kommen namentlich solche mit vorwiegend industrieller Beschäftigung der Bewohner in Frage — auch in den Volks- und soweit dies nicht bereits geschieht, den Mittelschulen, und zwar auf der Mittel- und der Oberstufe, in wöchentlich 2 Stunden verbindlicher Turnunterricht erteilt wird. Wo es ohne Schwierigkeiten und Zeitverlust möglich ist, kann derselbe statt in zwei ganzen auch in vier halben Stunden gegeben werden. Wünschenswert ist, daß auch auf der Unterstufe Turnspiele und Vorübungen stattfinden. Daneben ist tunlichst auch außerhalb der Schulstunden Anregung und Gelegenheit zur Teilnahme an Jugendspielen im Freien zu geben.

Da zur sofortigen Durchführung einer bezüglichen allgemeinen Anordnung in vielen Städten die notwendigen Vorbedingungen mehr oder weniger noch fehlen, so ist zur Erreichung des bezeichneten Ziels nach Maßgabe der örtlichen Verhältnisse allmählich vorzugehen und hierbei folgendes zu beachten:

1. Wo bereits neben Turnplätzen auch Turnhallen zur Mitbenutzung verfügbar oder geeignete Lehrkräfte vorhanden oder unschwer zu beschaffen sind, hat die Einführung des verbindlichen Mädchenturnens für das ganze Jahr alsbald zu erfolgen.

2. Wo zwar noch keine Turnhallen, aber geeignete Turnplätze oder als solche brauchbare Schulhöfe und die erforderlichen Lehrkräfte vorhanden sind, ist das Mädchenturnen für das Sommerhalbjahr verbindlich zu machen. Demnächst ist behufs Ausdehnung dieses Unterrichts auch auf das Winterhalbjahr für allmähliche Beschaffung von Turnhallen Sorge zu tragen.

3. Soweit der Mangel brauchbarer Turnplätze oder einer ausreichenden Zahl geeigneter Lehrkräfte das Mädchenturnen zurzeit überhaupt noch nicht gestattet, sind die einleitenden Schritte zu tun, um möglichst bald die erforderlichen Voraussetzungen für die verbindliche Einführung desselben zunächst für das Sommerhalbjahr zu schaffen. Hierbei wird es sich in einigen Bezirken besonders auch darum handeln, in größerem Umfange als bisher an den städtischen Mädchenvolksschulen Lehrerinnenstellen einzurichten und mit solchen Lehrerinnen zu besetzen, welche auch für den Turnunterricht befähigt sind. Ob und wie weit dieser Unterricht in der Übergangszeit auch geeigneten Lehrern übertragen werden kann, bleibt dem pflichtmäßigen Ermessen der Schulaufsichtsbehörde überlassen.

4. Sofern die Befreiung von der Teilnahme an dem verbindlich eingeführten Turnunterrichte aus Gesundheitsrücksichten nötig erscheint, ist ein ärztliches Zeugnis beizubringen.

5. Bezüglich des Stundenplanes ist daran festzuhalten, daß über die in den allgemeinen Bestimmungen vom 15. Oktober 1872 — B. 2311 — festgesetzte Gesamtzahl wöchentlicher Unterrichtsstunden für die Oberstufe nicht hinauszugehen ist. Um die für den Turnunterricht erforderlichen Stunden zu gewinnen,

kommt in erster Linie der Wegfall der für mehrklassige Volksschulen angesetzten zwei Raumlehrestunden oder, wo die letzteren auf Grund des Erlasses vom 6. März 1873 (Zentralbl. 1873, S. 294) bisher durch vermehrten Handarbeitsunterricht ersetzt werden, der Wegfall dieser beiden Handarbeitsstunden in Frage. Sollten hiergegen Bedenken bestehen, so sind anderweite Vorschläge zu machen und vorzulegen.

6. Die Grundsätze und methodischen Bemerkungen über das Turnen in höheren Mädchenschulen, welche in den Lehrplänen vom 31. Mai 1894 sich finden, sind unbeschadet der vorstehend im Schlußsatze von Ziffer 3 einstweilen zugelassenen Ausnahme bis auf weiteres auch für das Turnen in den übrigen Mädchenschulen maßgebend. Ein Übermaß von Ordnungs- und Reigenübungen ist ebenso zu vermeiden wie die übertriebene Inanspruchnahme der Aufmerksamkeit und des Gedächtnisses bei Gestaltung der Freiübungen. Auf Bewegungs-, namentlich Laufspiele im Freien ist besonderer Wert zu legen.

Turnsprache und Befehlsformen richten sich nach dem amtlichen Leitfaden für den Turnunterricht in den preußischen Volksschulen von 1895. Die Herausgabe eines besonderen Leitfadens für das Mädchenturnen bleibt vorbehalten.

7. Unter Bezugnahme auf die in den Lehrplänen vom 31. Mai 1894 über den Anzug der Schülerinnen gegebene Anweisung weise ich wiederholt nachdrücklich auf die schwere gesundheitliche Schädigung hin, welche dem sich entwickelnden weiblichen Körper durch einschnürende Kleidung zugefügt wird. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß der Zweck des Turnunterrichts bei solchen Schülerinnen, welche im Korsett turnen, nicht erreicht werden kann, da es die ausgiebige und wirkungsvolle Ausführung der wichtigsten Übungen, insonderheit auch derjenigen der Rumpfübungen hindert, welche der Gesundheit besonders dienlich sind und eine freie, aufrechte, schöne Körperhaltung fördern. Das Tragen einschnürender Kleidung beim Turnen ist daher nicht zu gedulden.

Ich vertraue, daß die Königlichen Regierungen der Pflege und Förderung dieses Unterrichtsgegenstandes, welcher zur Erhaltung und Kräftigung der Volksgesundheit beizutragen in hervorragendem Maße geeignet ist, besondere Fürsorge zuwenden werden.

Über das binnen drei Jahren in dieser Beziehung Erreichte ist ein näherer Bericht in Gestalt einer Nachweisung über den Stand des Mädchenturnens am 1. Mai 1908 nach dem beifolgenden Formulare vorzulegen.

Der Minister der geistlichen usw. Angelegenheiten.
Studt.

10. Militärdienst ehemaliger Hilfsschüler.

Im Einvernehmen mit dem Herrn Kriegsminister und dem Herrn Minister des Innern veranlasse ich die Königliche Regierung, die Leiter der Hilfsschulen anzuweisen, daß sie jährlich ein

Verzeichnis der aus ihren Schulen nach beendeter Schulpflicht entlassenen Schüler unter Beifügung von Abgangszeugnissen, sowie von sonst ihnen geeignet erscheinenden Beurteilungen (ärztlichen Zeugnissen usw.) an die Gemeindevorsteher, die zu der Anlegung der Rekrutierungsstammrollen verpflichtet sind, zwecks Übermittelung an den Zivilvorsitzenden der Ersatzkommission einzusenden.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.

Im Auftrage: gez. von Bremen.

11. Anweisung zur Verhütung der Verbreitung übertragbarer Krankheiten durch die Schulen.

Erlaß des Ministers der usw. Medizinalangelegenheiten vom 9. Juli 1907 — M. Nr. 11957 U II U III — an sämtliche Herren Regierungspräsidenten.

Mit dem Zeitpunkte des Inkrafttretens des Gesetzes, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, vom 28. August 1905 (G.-S. S. 373) sind die Vorschriften des Regulativs vom 8. August 1835 (G.-S. S. 240) außer Kraft getreten. Die auf Grund des Regulativs durch Verfügung meines Herrn Amtsvorgängers und des Herrn Ministers des Innern vom 14. Juli 1884 erlassene „Anweisung zur Verhütung der Übertragung ansteckender Krankheiten durch die Schulen" (Min.-Bl. d. i. V. S. 198) hebe ich daher im Einverständnis mit dem Minister des Innern hiermit auf. An Stelle dieser Anweisung tritt von jetzt an die in der Anlage beigefügte „Anweisung zur Verhütung der Verbreitung übertragbarer Krankheiten durch die Schulen".

Durch diese Anweisung werden die Vorsteher der Schulen und die Schulaufsichtsbehörden zu einer gesteigerten Mitwirkung bei der Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten herangezogen. Ich gebe mich der Erwartung hin, daß sie dieser Aufgabe im Interesse der ihnen anvertrauten Jugend ihre volle Aufmerksamkeit widmen werden.

Die Rechte und Pflichten der Polizeibehörden hinsichtlich der Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten werden durch diese Anweisung nicht berührt.

Ew. Hochwohlgeboren stelle ich ergebenst anheim, hiernach das Weitere im Benehmen mit der Schulabteilung zu veranlassen.

Anweisung zur Verhütung übertragbarer Krankheiten durch die Schulen.

§ 1. Die Schulbehörden sind verpflichtet, der Verbreitung übertragbarer Krankheiten durch die Schule tunlichst entgegenzuwirken und die beim Auftreten dieser Krankheiten hinsichtlich der Schulen und anderen Unterrichtsanstalten erforderlichen Anordnungen nach Maßgabe der nachstehenden Vorschriften zu treffen.

§ 2. Auf die Reinhaltung der Schulgrundstücke, namentlich der Umgebung der Brunnen und der Schulräume einschließlich der Bedürfnisanstalten, ist besondere Aufmerksamkeit zu richten. Die Klassenzimmer sind täglich auszukehren und wöchentlich mindestens zweimal feucht aufzuwischen, während der Schulpausen und der schulfreien Zeit zu lüften und in der kalten Jahreszeit angemessen zu erwärmen. Die Bedürfnisanstalten sind regelmäßig zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren. Jährlich mindestens dreimal hat eine gründliche Reinigung der gesamten Schulräume einschließlich des Schulhofes zu erfolgen. Auch empfiehlt es sich, in angemessenen Zwischenräumen das Wasser der Schulbrunnen bakteriologisch untersuchen zu lassen.

§ 3. Folgende Krankheiten machen wegen ihrer Übertragbarkeit besondere Anordnungen für die Schulen und andere Unterrichtsanstalten erforderlich:

a) Aussatz (Lepra), Cholera (asiatische), Diphtherie (Rachenbräune), Fleckfieber (Flecktyphus), Gelbfieber, Genickstarre (übertragbare), Pest (orientalische Beulenpest), Pocken (Blattern), Rückfallfieber (Febris recurrens), Ruhr (übertragbare Dysenterie), Scharlach (Scharlachfieber) und Typhus (Unterleibstyphus);

b) Favus (Erbgrind), Keuchhusten (Stickhusten), Körnerkrankheit (Granulose, Trachom), Krätze, Lungen- und Kehlkopftuberkulose, wenn und solange in dem Auswurf Tuberkelbazillen enthalten sind, Masern, Milzbrand, Mumps (übertragbar Ohrspeicheldrüsenentzündung, Ziegenpeter), Röteln, Rotz, Tollwut (Wasserscheu, Lyssa) und Windpocken.

§ 4. Lehrer und Schüler, welche an einer der in § 3 genannten Krankheiten leiden, bei Körnerkrankheit jedoch nur, solange die Kranken deutliche Eiterabsonderung haben, dürfen die Schulräume nicht betreten. Dies gilt auch von solchen Personen, welche unter Erscheinungen erkrankt sind, welche nur den Verdacht von Aussatz, Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest, Pocken, Rotz, Rückfallfieber oder Typhus erwecken.

Die Ortspolizeibehörden sind angewiesen, von jeder Erkrankung eines Lehrers oder Schülers an einer der in Abs. 1 bezeichneten Krankheiten, welche zu ihrer Kenntnis gelangt, dem Vorsteher der Anstalt (Direktor, Rektor, Hauptlehrer, ersten Lehrer, Vorsteherin usw.) unverzüglich Mitteilung zu machen.

Werden Lehrer oder Schüler von einer der in Abs. 1 bezeichneten Krankheiten befallen, so ist dies dem Vorsteher der Anstalt unverzüglich zur Kenntnis zu bringen.

§ 5. Gesunde Lehrer und Schüler aus Behausungen, in denen Erkrankungen an einer der im § 3 a genannten Krankheiten vorgekommen sind, dürfen die Schulräume nicht betreten, soweit und solange eine Weiterverbreitung der Krankheit aus diesen Behausungen durch sie zu befüchten ist.

Die Ortspolizeibehörden sind angewiesen von jeder Fernhaltung einer Person vom Schul- und Unterrichtsbesuche dem

Vorsteher der Schule (Direktor, Rektor, Hauptlehrer, ersten Lehrer, Vorsteherin usw.) unverzüglich Mitteilung zu machen.

Es ist auch seitens der Schule darauf hinzuwirken, daß der Verkehr, der vom Unterricht ferngehaltenen Schüler mit anderen Kindern, insbesondere auf öffentlichen Straßen und Plätzen, möglichst eingeschränkt wird.

Lehrer und Schüler sind davor zu warnen, Behausungen zu betreten, in denen sich Kranke der in § 3a beichneten Art oder Leichen von Personen, welche an einer dieser Krankheiten gestorben sind, befinden. Die Begleitung dieser Leichen durch Schulkinder und das Singen der Schulkinder am offenen Grabe ist zu verbieten.

§ 6. Die Wiederzulassung zur Schule darf erfolgen:

a) bei den in § 4 genannten Personen, wenn entweder eine Weiterverbreitung der Krankheit durch sie nach ärztlicher Bescheinigung nicht mehr zu befürchten, oder die für den Verlauf der Krankheit erfahrungsgemäß als Regel geltende Zeit abgelaufen ist. In der Regel dauern Pocken und Scharlach sechs, Masern und Röteln vier Wochen. Es ist darauf zu achten, daß die erkrankt gewesenen Personen vor ihrer Wiederzulassung gebadet, und ihre Wäsche, Kleidung und persönlichen Gebrauchsgegenstände vorschriftsmäßig gereinigt bezw. desinfiziert werden;

b) bei den in § 5 genannten Personen, wenn die Erkrankungen genesen, in ein Krankenhaus übergeführt oder gestorben, und ihre Wohnräume, Wäsche, Kleidung und persönlichen Gebrauchsgegenstände vorschriftsmäßig desinfiziert worden sind.

§ 7. Kommt in einer Schule oder anderen Unterrichtsanstalt eine Erkrankung an Diphtherie vor, so ist allen Personen, welche in der Anstalt mit dem Erkrankten in Berührung gekommen sind, dringend anzuraten, sich unverzüglich durch Einspritzung von Diphtherieheilserum gegen die Krankheit immunisieren zu lassen.

§ 8. Kommt in einer Schule oder anderen Unterrichtsanstalt eine Erkrankung an Diphtherie, übertragbarer Genickstarre oder Scharlach vor, so ist allen Personen, welche in der Anstalt mit dem Erkrankten in Berührung gekommen sind, dringend anzuraten, in den nächsten Tagen täglich Rachen und Nase mit einem desinfizierenden Mundwasser auszuspülen.

§ 9. Schüler, welche an Körnerkrankheit leiden, dürfen, solange sie keine deutliche Eiterabsonderung haben, am Unterricht teilnehmen, müssen aber besondere, von den gesunden Schülern genügend weit entfernte Plätze angewiesen erhalten und haben Berührungen mit den gesunden Schülern tunlichst zu vermeiden.

§ 10. Es ist darauf zu halten, daß Lehrer und Schüler, welche unter Erscheinungen erkrankt sind, die den Verdacht der Lungen- und Kehlkopftuberkulose erwecken — Mattigkeit, Abmage-

rung, Blässe, Hüsteln, Auswurf usw. —, einen Arzt befragen und ihren Auswurf bakteriologisch untersuchen lassen.

Es ist dafür Sorge zu tragen, daß in den Schulen an geeigneten Plätzen leicht erreichbare, mit Wasser gefüllte Speigefäße in ausreichender Anzahl vorhanden sind. Das Spucken auf den Fußboden der Schulzimmer, Korridore, Treppen sowie auf den Schulhof ist zu untersagen und nötigenfalls zu bestrafen.

§ 11. Kommt in einer Schule oder anderen Unterrichtsanstalt eine Erkrankung an Pocken vor, so ist allen Personen, welche in der Anstalt mit den Erkrankten in Berührung gekommen sind, soweit sie nicht die Pocken überstanden haben oder innerhalb der letzten fünf Jahre mit Erfolg geimpft worden sind, dringend anzuraten, sich unverzüglich der Schutzimpfung zu unterziehen.

§ 12. Wenn eine im Schulgebäude selbst wohnhafte Person an Aussatz, Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, übertragbarer Genickstarre, Keuchhusten, Masern, Mumps, Pest, Pocken, Röteln, Rotz, Rückfallfieber, übertragbarer Ruhr, Scharlach oder Typhus erkrankt, welche den Verdacht von Aussatz, Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest, Pocken, Rotz, Rückfallfieber oder Typhus erwecken, so ist die Schule unverzüglich zu schließen, falls die erkrankte Person nach dem Gutachten des Kreisarztes weder in ihrer Wohnung wirksam abgesondert, noch in ein Krankenhaus oder einen anderen geeigneten Unterkunftsraum übergeführt werden kann.

Die Anordnung der Schulschließung trifft bei höheren Lehranstalten und bei Lehrerbildungsanstalten der Direktor, im übrigen in Landkreisen der Landrat, in Stadtkreisen der Bürgermeister. Vor jeder Schulschließung ist der Kreisarzt zu hören; auch ist dem Patronat (Kuratorium) in der Regel schon vor Schließung der Anstalt von der Sachlage Kenntnis zu geben.

§ 13. Kommt eine der in § 12 genannten Krankheiten in Pensionaten, Konvikten, Alumnaten, Internaten u. dgl. zum Ausbruch, so sind die Erkrankten mit besonderer Sorgfalt abzusondern und erforderlichenfalls unverzüglich in ein geeignetes Krankenhaus oder in einen anderen geeigneten Unterkunftsraum überzuführen. Die Schließung derartiger Anstalten darf nur im äußersten Notfall geschehen, weil sie die Gefahr einer Verbreitung der Krankheit in sich schließt.

Während der Dauer und unmittelbar nach dem Erlöschen der Krankheit empfiehlt es sich, daß der Anstaltsvorstand nur solche Zöglinge aus der Anstalt vorübergehend oder dauernd entläßt, welche nach ärztlichem Gutachten gesund, und in deren Absonderungen die Erreger der Krankheit bei der bakteriologischen Untersuchung nicht nachgewiesen sind.

§ 14. Für die Beobachtung der in den §§ 2, 4 Abs. 1, 5 Abs. 1 und 4, 6 bis 11 und 13 gegebenen Vorschriften ist der Vorsteher der Schule (Direktor, Rektor, Hauptlehrer, erster Lehrer, Vorsteherin usw.) bei einklassigen Schulen der Lehrer verantwortlich. In den Fällen des § 12 hat der Vorsteher der Schule an

den zur Schließung der Schule befugten Beamten unverzüglich zu berichten.

§ 15. In Ortschaften, in welchen Cholera, Diphtherie, Fleckfieber, übertragbare Genickstarre, Keuchhusten, Masern, Mumps, Pest, Pocken, Röteln, Rückfallfieber, übertragbare Ruhr, Scharlach oder Typhus in epidemischer Verbreitung auftritt, kann die Schließung von Schulen oder einzelnen Schulklassen erforderlich werden. Über diese Maßregel hat die Schulaufsichtsbehörde nach Anhörung des Kreisarztes zu entscheiden. Bei Gefahr im Verzuge kann der Vorsteher der Schule (bei höheren Lehranstalten und bei Lehrerbildungsanstalten der Direktor) auf Grund eines ärztlichen Gutachtens die Schließung vorläufig anordnen, hat aber hiervon unverzüglich der Schulaufsichtsbehörde sowie dem Landrat Anzeige zu machen. Auch ist dem Patronat (Kuratorium) in der Regel schon vor Schließung der Anstalt von der Sachlage Kenntnis zu geben. Außerdem ist der Vorsteher der Schule (Direktor) verpflichtet, alle gefahrdrohenden Krankheitsverhältnisse, welche die Schließung einer Schule oder Schulklasse angezeigt erscheinen lassen, zur Kenntnis der Schulaufsichtsbehörde zu bringen.

§ 16. Die Wiedereröffnung einer wegen Krankheit geschlossenen Schule oder Schulklasse kann nur von der in § 12 bezeichneten Behörde auf Grund eines Gutachtens des Kreisarztes angeordnet werden. Auch muß ihr eine gründliche Reinigung und Desinfektion der Schule oder Schulklasse sowie der dazu gehörigen Nebenräume vorangehen.

§ 17. Die vorstehenden Vorschriften finden auch auf Erziehungsanstalten, Kinderbewahranstalten, Spielschulen, Warteschulen, Kindergärten, Krippen u. dgl. entsprechende Anwendung.

§ 18. Es empfiehlt sich, die Schüler gelegentlich des naturwissenschaftlichen Unterrichts und bei sonstigen geeigneten Veranlassungen über die Bedeutung, die Verhütung und Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten aufzuklären und die Eltern der Schüler für das Zusammenarbeiten mit der Schule und für die Unterstützung der von ihr zu treffenden Maßregeln zu gewinnen.

2. in Bayern.

In den wesentlichen Grundsätzen ist für die äußeren Verhältnisse, wie Schulhausbau, Einrichtung u. a. noch heute die Ministerialverordnung vom 16. Januar 1867 gültig, die mit Recht in vielen Handbüchern der Schulhygiene als treffliche Leistung ihrer Zeit erwähnt wird. Wir lassen daher zunächst den Wortlaut nach dem Bayerischen Ministerialblatt für Kirchen- und Schulangelegenheiten von 1867 folgen:

„Es ist eine unleugbare Tatsache, daß der Aufenthalt in der Schule bei dem verstärkten Umfange der Lehrgegenstände und bei dem für die Aneignung derselben erforderlichen größeren Zeitaufwande nicht selten auf die körperliche Entwicklung und Ausbildung, sowie auf die Gesundheit der Schuljugend einen nachteiligen Einfluß ausübt.

Die Ursachen dieses schädlichen Einflusses sind vielfach in mangelhaften äußeren und inneren Einrichtungen des Schulwesens und in der Nichtbeachtung jener Gebote und Anforderungen, welche die Sanitätspflege an die Schule stellen muß, zu suchen.

Um den bestehenden Mängeln und Gebrechen abzuhelfen und die wünschenswerten Verbesserungen herbeizuführen, sieht sich das unterfertigte K. Staatsministerium zu folgenden allgemeinen Anordnungen veranlaßt.

1. Von größtem Einflusse auf die Gesundheit der Jugend ist die zweckmäßigste bauliche Aufführung und Einrichtung der Schulhäuser.

1. Bei Erbauung neuer Schulhäuser sind nachstehende Momente von besonderer Wichtigkeit und daher vorzugsweise zu berücksichtigen:

a) Beschaffenheit des Grundes und des Bodens, auf welchem der Neubau zu stehen kommen soll, Lage in Bezug auf Einwirkung von Wind und Wetter, sowie auf Anstrich, Entfernung und Benützungsweise der den Bauplatz bereits umgebenden Gebäude, da nach diesen drei Richtungen sanitäre Nachteile obwalten können.

b) Entsprechende Höhenlage des inneren Bodens über dem äußeren Terrain, wenn die Schullokalität in das Erdgeschoß zu liegen kömmt, und zwar je nach der Bodengattung, im mindesten 2 Fuß.

c) Wo möglich Herstellung eines Luftzwischenraumes in den äußeren Umfassungsmauern der Schullokalität von 3 Zoll Breite, um die zu rasche Abkühlung der Zimmerluft zu verhüten und das schnellere Trocknen des Mauerwerkes zu bewirken.

Für den ersteren Zweck empfiehlt sich auch ein aufgefüllter Fehlboden in dem Deckengebälke über und beziehungsweise unter dem Schulraume, wenn dieser sich nicht im Erdgeschoße befindet.

d) Räumliche Ausmaße der Schullokalität.

Hinsichtlich der für die aufzunehmende Schülerzahl notwendige Quadratfläche, dann über die Breite der Gänge, des Lehrerplatzes etc. enthält das für den Neubau von Schulhäusern des Staates gegebene und mittelst der generalisierten Entschließung des Kgl. Staatsministeriums des Handels und der öffentlichen Arbeiten vom 20. Oktober 1855 Nr. 10097, veröffentlichte Normalprogramm Nr. 23 genügende Anhaltspunkte, selbst für Landschulen, da auch dort die Minima, unter welche ohne Nachteil nicht gegangen werden kann, angegeben sind.

Dieses Programm ist daher auch für die Schulhäuser, bei welchen das Staatsärar nicht beteiligt erscheint, in analoge Anwendung zu bringen.

Besonders zu beachten ist hiebei das Ausmaß der lichten Höhe eines Schulraumes und die davon abhängige Größe seines Kubikinhaltes an Luft.

Die Höhe eines Schulraumes soll in der Regel nicht weniger als 10 Fuß betragen und die Quadratfläche desselben eine solche Ausdehnung erhalten, daß auf jedes Schulkind einschließlich des Lehrer-, Tafel- und Ofenplatzes, dann der Gänge jedenfalls 8 Quadratfuß Bodenfläche treffen.

Hiedurch ergeben sich für jedes Kind 80 Kubikfuß Luftraum, was als das zulässige Minimum erachtet werden kann.

Bei Adaptierung von bestehenden Gebäuden für Schullokalitäten oder bei Erweiterung älterer Schulräume, wo die mindest lichte Höhe von 10 Fuß ohne die häufig mit großen Kosten verbundene Höherlegung des Deckengebälkes nicht erzielt werden kann, läßt sich dieselbe ohne Nachteil für die Gesundheit durch Vergrößerung der wagerechten Quadratfläche ersetzen, welche soweit ausgedehnt werden muß, daß auf ein Schulkind wiederum jene 80 Kubikfuß Luftraum treffen.

e) Entsprechende Beleuchtung des Schulzimmers.

Um das Licht möglichst in dem ganzen Schulraume zu verbreiten, sind große Fenster am geeignetsten.

Wo kleinere Fenster angebracht werden müssen, wie dies bei den meisten Landschulhäusern der Fall ist, sind die Fensterbänke möglichst hoch und keinesfalls unter 4 Fuß über den Fußboden zu legen, weil erfahrungsgemäß, je höher ein Fenster im Raume steht, desto weiter sein Licht nach der Tiefe des Raumes sich erstreckt.

Hiedurch wird zugleich eine größere Sicherheit gegen das Aufsteigen der Schulkinder auf die Fensterbänke erzielt.

Außerdem wirken auf bessere Lichtverhältnisse: möglichste Abschrägung der senkrechten Fensterschmiegen, wodurch die Schatten der Mauerpfeiler verkleinert werden, Profilierung der hölzernen Fensterstöcke, Rahmen und Sprossen in der Art, daß die größere Dimension der Holzmasse nicht von ihrer Breite, sondern von ihrer Tiefe und Stärke gebildet wird; heller Ölfarbenanstrich dieser Holz- und allenfalsiger Metallteile der Fenster.

f) Zweckmäßige Einrichtung der Abtritte.

Für jeden Schulsaal soll ein Abtritt bestehen, und wenn in einem Schulsaale Kinder zweierlei Geschlechts vereinigt sind, soll der Abtritt zweifach sein.

Das Pissoir soll stets von den Sitzen getrennt sein. Für die Konstruktion der Abtritte und Abtrittgruben wird die Berücksichtigung der durch die generalisierte Entschließung des K. Staatsministeriums des Handels und der öffentlichen Arbeiten vom 24. Mai 1861, Nr. 3487, für Staatsgebäude gegebenen Vorschriften empfohlen.

2. Bei allen Schullokalitäten, sowohl den neuherzustellenden, als den bereits bestehenden ist ein besonderes Augenmerk zu richten auf die Art und Weise der Beheizung, der Lufterneuerung, der Konstruktion und Stellung der Schultische und Bänke.

a) Die Vorrichtung für die Beheizung ist der Art zu gestalten, daß die Temperatur des ganzen Schulraumes in der Höhe von 4 Fuß über dem Boden auf 12 Grad Reaumur erhalten werden kann, wobei einerseits die Abkühlungsflächen in Betracht zu kommen haben, anderseits aber auch zu berücksichtigen ist, daß das Schulkind selbst in einer Minute einen Kubikfuß Luft von 0 Grad auf + 20 Grad Reaumur erwärmt.

Die Heizung soll bei geringstem Aufwande von Brennmaterial nicht bloß möglichst intensiv sein, sondern auch eine möglichst gleichförmige Erwärmung des ganzen Schulraumes bewirken, damit auch in größerer Entfernung vom Ofen die Kinder nicht frieren, während die Nähersitzenden zu sehr der Hitze ausgesetzt sind.

Gewöhnliche gußeiserne Öfen, sowie die üblichen Kachelöfen mit Durchsichten reichen erfahrungsgemäß für die gleichförmige Erwärmung großer Schulräume nicht aus.

Bei ersteren empfiehlt es sich zu diesem Zwecke in einer Entfernung von 3 Zoll einen unten und oben offenen unverbrennlichen Mantel von Kacheln, Backsteinen oder Eisenblech anzubringen, bei letzteren dagegen, unter Weglassung der Durchsichten, einen senkrechten Luftkasten von Eisenblech einzusetzen, um welchen sich zwischen seiner und der gefütterten Kachelwand der heiße Rauch fortbewegt, während die Luft, gleichwie bei dem Mantelofen, zwischen dem Mantel und dem gußeisernen Ofen unten in den Luftkasten einströmt, sich in demselben erwärmt und über den Ofen austretend, sich im Zimmer verbreitet. Auf solche Weise kann in beiden Fällen mit Öfen selbst eine Luftheizung verbunden werden.

b) Das einfachste Mittel, um die notwendige Lufterneuerung in den Schulräumen herbeizuführen, ist im Sommer und Winter die Lüftung der Schulzimmer durch Öffnung von Fenstern und Türen in den sowohl zwischen als in den einzelnen Unterrichtsstunden eintretenden Pausen, wenn die Schüler das Zimmer verlassen als nach Beendigung der vor- und nachmittägigen Schulzeit, wie solche durch das Ministerialausschreiben vom

16. November v. Jhrs. Nr. 9301 (Ministerialblatt für Kirchen- und Schulangelegenheiten S. 365) allgemein angeordnet wurde.

Während des Schulunterrichtes kann jedoch dieses Mittel bei schlechtem Wetter oder einiger Kälte im allgemeinen und insbesondere dann, wenn die Schulbänke ganz nahe bei den Fenstern stehen, nicht als zweckmäßig erkannt werden, weil durch das längere unmittelbare Einströmen der kalten Luft auf die Kinder deren Gesundheit leicht Schaden leidet, und weil überdies hiebei eine beträchtliche Vermehrung der Heizungskosten sich nicht umgehen läßt.

Eine bessere Regulierung und Kontinuierlichkeit der Lüftung ohne jegliche Nachteile läßt sich bewirken, wenn die an den Fenstern allenfalls vorhandenen selbständigen Oberlichter ganz oder in den wagrecht unabgeteilten Fenstern je eine obere Fenstertafel als bewegliche Klappen eingerichtet werden, deren Bewegung jedoch stets von oben nach unten zu gehen hat, und welche der Art zu stellen sind, daß die eintretende Luft ihre Richtung nach oben erhält.

Eine einfache Ventilation für den Winter während der Unterrichtszeit kann mit dem vorerwähnten Luftkasten-Kachelofen in der Art verbunden werden, daß in einem unter dem Boden des treffenden Erdgeschosses liegenden Blech- oder Holzkanale mit kürzestem Wege von außen her frische Luft in denLuftkasten, beziehungsweise in den Zwischenraum zwischen Mantel und gußeisernem Ofen, eingeführt und dortselbst erwärmt in dem Schulzimmer verbreitet wird, wobei selbstverständlich der Zufluß der frischen Luft je nach Bedürfnis durch eine Klappe im Kanale regulierbar sein muß. Komplizierte Ventilations-Systeme empfehlen sich nur für größere Schulhäuser in Städten, wo die erforderlichen Geldmittel hiefür zur Verfügung stehen und eine verständige Handhabung der Ventilationseinrichtungen erwartet werden kann.

c) Die Konstruktion der Schultische und Schulbänke hat in der Weise zu geschehen, daß weder die Sehkraft noch die Haltung der Kinder benachteiligt wird.

Zu diesem Behufe ist besonders darauf zu achten, daß in Bezug auf die relative Höhe von Schultisch und Schulbank, in Bezug auf den Abstand oder die Entfernung zwischen Tisch und Bank, dann in Bezug auf die Steigerung des Tisches die richtigen, dem kindlichen Körper nach seinen verschiedenen Größen entsprechenden Verhältnisse gefunden werden.

Zur Unterstützung des Oberkörpers empfiehlt sich die Anbringung einer zweckmäßigen Rückenlehne. Die von dem praktischen Arzte Dr. Fahrner in Zürich erfundenen und in seiner Schrift „Das Kind und der Schultisch, Zürich 1865" veröffentlichten Formen für Schultische und Schulbänke, welche bereits eine mehrfache Verbreitung gefunden haben, tragen den notwendigen Rücksichten am meisten Rechnung und müssen daher zum Gebrauche als vorzugsweise geeignet erachtet werden.

Zur Konservierung des Holzes, um damit Schmutz und Unreinigkeit wie auch Nässe nicht in dasselbe eindringe, sollen

Schultische und Bänke, wenn sie keinen Ölanstrich haben, wenigstens zweimal im Jahre mit heißem Öl getränkt werden. Die Anwendung dieses Verfahrens ist auch bei den Fußböden vorteilhaft.

Die Stellung der Schultische und Bänke ist so einzurichten, daß die Schulkinder das durch die Fenster eintretende Licht von der linken Seite her erhalten.

Soweit das Sonnenlicht während der Schulzeit unmittelbar auf die Schulbänke fallen kann, sollen die Fenster durch Rouleaux verdeckt werden. Diese lassen sich jedoch auch durch Einsetzung von mattem Glase ersetzen. Letzteres empfiehlt sich insbesondere bei Fenstern, die der Front der Schulbänke gegenüber sich befinden.

3. Die Bestimmung in Tit. II § 11 lit. i des organischen Edikts über das Medizinalwesen im Königreiche vom 8. September 1880 (Regierungsblatt v. J. 1880 Sept. S. 2199), wornach den Gerichtsärzten, beziehungsweise den an die Stelle derselben getretenen Bezirksärzten eine gewisse Aufsicht auf die Schulhäuser übertragen ist, und es ihnen obliegt, die etwaigen Gebrechen derselben in sanitätspolizeilicher Beziehung den betreffenden Lokalbehörden zur geeigneten Abhilfe, oder wenn diese eine solche Abhilfe zu leisten nicht imstande sein sollten, den Kreisregierungen zur angemessenen Verfügung anzuzeigen, besteht fortdauernd in Gültigkeit.

Da es bei Errichtung neuer oder bei Erweiterung und Reparatur bereits bestehender Schulhäuser von besonderer Wichtigkeit ist, daß den Anforderungen der Sanitätspolizei vorzügliche Aufmerksamkeit gewidmet werde, so sind die Bezirksärzte auch bei solchen Bauführungen mit ihren Erinnerungen zu vernehmen.

II. Außer der zweckmäßigen baulichen Aufführung und Einrichtung der Schulhäuser sind es aber noch verschiedene andere Verhältnisse, denen im Interesse der Gesundheitspflege der Jugend eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet werden muß.

Als wesentliche Punkte haben folgende in Betracht zu kommen:

1. Die sämtlichen Schulräume sind fortwährend in reinlichem Zustande zu erhalten. Diese Pflege der Reinlichkeit hat sich vorzugsweise auch auf die Abtritte zu erstrecken, welche überdies fleißig zu desinfizieren sind.

2. Es dürfen die Schulen nicht überfüllt sein. Die Überfüllung der Klasse hat außer der schädlichen Einwirkung auf die Gesundheit der Schüler auch noch den Nachteil, daß die Verschiedenheit der Befähigung und Leistungskraft der Schüler dem Lehrer die Erreichung seines Klassenzieles erschwert und es ihm unmöglich macht, so innig, wie es die Natur des Verhältnisses wünschen läßt, den Individualitäten sich anzuschließen und auf sie einzuwirken.

Nach Art 2 Abs. 3 des Schuldotationsgesetzes vom 10. November 1861 ist die Maximalzahl der Schüler unter einem Lehrer auf 100 festgesetzt. Wird diese Zahl nach einem fünfjährigen Durchschnitte überschritten, so ist durch Errichtung einer neuen Lehrstelle oder in der andern durch die angeführte Gesetzesbestimmung vorgesehenen Weise Abhilfe zu schaffen.

3. Im Winter erfordert die Gesundheit der Schüler auf dem Wege zur Schule warme Bekleidung. In dem geheizten Schulzimmer ist jedoch eine solche nicht notwendig, im Gegenteile, der Gesundheit nachteilig.

Der Lehrer hat daher strenge darauf zu sehen, daß die Kinder beim Eintritte in das Schulzimmer die gegen die Kälte schützenden Bekleidungsstücke, Krägen, Mäntel, Shwals, Halsverhüllungen etc. ablegen.

4. Wenn Kinder aus fremden Orten in die Schule kommen und während der Mittagszeit am Sitze der Schule verbleiben müssen, so ist wo möglich eine Veranstaltung zu treffen, daß dieselben dort eine Suppe erhalten können.

Für die armen und hilfsbedürftigen Kinder sind zu diesem Zwecke, sowie zur Beschaffung der erforderlichen warmen Winterkleidung die Mittel der Lokalarmenpflege und die Mitwirkung der vorhandenen wohltätigen Vereine in Anspruch zu nehmen.

5. Beim Ausbruche von Epidemien, insbesondere von ansteckenden Kinderkrankheiten kann die Distriktspolizeibehörde eine zeitweise Schließung der Schulen oder nach Umständen eine Beschränkung und Verlegung der Unterrichtsstunden eintreten lassen.

Hiebei wird die Bestimmung der Ministerialentschließung vom 15. Februar 1844 (Döllinger V.-O.-S. Bd. 30 S. 299) in Erinnerung gebracht, daß kein Kind, welches eine ansteckende Krankheit gehabt hat, wieder früher in die Schule gelassen werden darf, bis nicht durch Vorlage eines ärztlichen Zeugnisses der Nachweis geliefert ist, daß des Kindes Aufnahme in die Schule ohne Gefahr der Ansteckung geschehen könne.

Wenn Krankheiten auftreten, zu deren Entstehung Erkältung einen mitwirkenden Faktor bildet, kann in der kälteren Jahreszeit eine allgemeine Dispens der Schüler von dem Besuche des Frühgottesdienstes an Werktagen als zeitweilige Maßregel verfügt werden.

6. Vor erlangter Schulreife, für welche in Bayern das vollendete sechste Lebensjahr angenommen ist, soll in der Regel die Aufnahme in die Schule nicht gestattet werden, da durch den zu frühzeitigen Schulbesuch die körperliche und geistige Entwicklung gestört wird.

7. Beim Unterrichte hat der Lehrer nur langsam und stufenmäßig vorzugehen. Jede ungemessene Steigerung des Unterrichts, jede Überanstrengung des kindlichen Geistes, insbesondere die Überhäufung der Kinder mit häuslichen Arbeiten ist sorgfältig zu vermeiden.

Zwischen den einzelnen Unterrichtsstunden haben kurze Pausen stattzufinden, in welchen den Schülern zu gestatten ist, das Schulzimmer zu verlassen, und, wenn ein Hofraum oder ein freier Platz beim Schulgebäude sich befindet, dort unter der Aufsicht des Lehrers körperliche Übungen vorzunehmen.

8. In der Schule hat der Lehrer bei allen Kindern auf eine ordentliche Körperhaltung, dann auf Schonung und Erhaltung der Sehkraft strengstens zu achten.

In letzterer Beziehung sind detaillierte Vorschriften in den generalisierten Ministerialentschließungen vom 3. Oktober 1838, 27. Oktober und 23. November 1843, 10. Februar 1844 und 17. August 1864, die überhandnehmende Kurzsichtigkeit der Jugend betreffend, gegeben, deren genaue Beobachtung hiemit wiederholt eingeschärft wird.

9. Um das erforderliche Gleichgewicht in der körperlichen und geistigen Entwicklung herzustellen, sind körperliche Bewegungen im Freien, namentlich gymnastische Übungen vorzugsweise geeignet.

Die Schuljugend ist daher an Orten, wo Turnschulen bestehen, zum fleißigen Besuche derselben anzuhalten. In Orten auf dem Lande, wo noch Turnschulen mangeln, bieten die Industriegärten eine gute Gelegenheit, um die Jugend in zweckdienlichen körperlichen Bewegungen zu üben.

Von Zeit zu Zeit hat der Lehrer mit den Schülern Exkursionen ins Freie vorzunehmen, da dieselben ganz besonders geeignet sind, um in vielseitiger Weise zu körperlichen und geistigen Bildungszwecken benützt zu werden.

Das unterfertigte k. Staatsministerium vertraut zu dem Pflichteifer und der Einsicht der Schulbehörden und Lehrer, daß sie die körperliche nicht minder wie die geistige Pflege der ihnen anvertrauten Jugend zum Gegenstande ihrer unausgesetzten Sorgfalt machen und gewissenhaft bestrebt sein werden, den hier im Interesse des körperlichen Wohles und der Gesundheit der Jugend gegebenen Anordnungen in jeder Beziehung nachzukommen."

München, den 16. Januar 1867.

Auf Seiner Königlichen Majestät allerhöchsten Befehl.
v. Gresser.

Nach Abdruck dieser grundlegenden Verordnung wollen wir noch die wichtigsten Einzelpunkte berühren.

1. Vorsichtsmaßregeln bei Krankheiten

behandelt ein Ministerial-Erlaß von 1844, welcher besagt:

Kein Kind, welches eine ansteckende Krankheit (z. B. Scharlachfieber) gehabt hat, darf wieder früher in die Schule gelassen werden, bis nicht der betreffende Arzt in einem bei Eidespflicht auszustellenden und dem Lehrer vorher vorzuzeigenden Zeugnisse erklärt, daß des Kindes Aufnahme in die Schule ohne Gefahr der Ansteckung geschehen könne. Dieses

Zeugnis ist samt der darauf zu bemerkenden Aufnahmsbewilligung bei den Schulakten aufzubewahren.[1]) Für die Schließungen von Schulen wegen ansteckenden Krankheiten gelten die obigen Bestimmungen von 1867. Die Desinfektionen sind nach dem Amtsblatt des Ministeriums des Innern 1892 S. 384 wo immer möglich in eigenen Anstalten zu besorgen.

2. Schonung der Sehkraft.

a) Diese soll der Lehrer nicht nur durch zweckmäßiges Belehren[2]) über Schonung und Schärfung des Gesichtssinnes fördern, sondern auch in der Schule selbst alles das vermeiden beziehungsweise den Kindern untersagen, was die Sehkraft zu schwächen und die Neigung zur Kurzsichtigkeit zu verstärken oder weiter auszubilden geeignet ist; nämlich ungleiche und übermäßige Beheizung, grelle Abwechslung von Licht und Schatten, unrichtige, namentlich schiefe, zusammengedrückte Stellung des Körpers beim Sitzen, nahes Aufliegen der Augen sowie zu großes Anstrengen derselben durch Weithinsehen, zu anhaltendes Lesen und Schreiben[3]), Gebrauch blasser Tinte und schlechten, grauen Papiers, kleine und undeutliche Schrift, kleiner, schwacher Druck (weshalb nur genehmigte Lehrbücher gebraucht und sonstige Bücher mit zu kleinem Drucke nicht gedruckt werden dürfen), unzweckmäßige Aufstellung der Bänke, Wandtafeln, Karten usw.

b) Insbesondere sollen die Schultafeln, welche rein, schwarz und nicht glänzend sein müssen, und deren Anstrich daher, so oft er abgenützt ist, alsbald zu erneuern ist, stets so gerichtet werden, daß das durch ein schicklich gewähltes Fenster einfallende Tageslicht ihnen die zusagendste Beleuchtung gewähre, was durch gehörige Drehung derselben nach einigen Versuchen sich leicht ermitteln läßt. Die Höhestellung derselben soll nach dem Augenpunkte der Schüler bemessen, die Zeichnungen auf derselben bezüglich der Größe und Entfernung einzelner Teile klar dargestellt und die am weitesten entfernten Schüler zum Beschauen vorgerufen werden.[4])

c) Demonstrationen an Karten und dem Erdglobus sollen nur in der Nähe des Gesichtskreises vorgenommen und überhaupt vorzuzeigende kleine Gegenstände mit feinen Merkmalen und Farbenspielen herumgereicht oder die Schüler zur Beschauung in die Nähe gerufen werden.[5]) Solche Globen, Atlanten, Hand- und Wandkarten aber, welche wegen zu blasser Darstel-

[1]) M. E. vom 15. Febr. 1844 (Döll. XXX S. 299). Vergl. M. E. v. 16. Jan. 1867 II, Abs. 2 (K. M. B. S. 26 f.) u. v. 8. Juni 1875 (K. M. B. S. 184).

[2]) Zweckdienlich ist hiefür und wurde durch M. E. v. 10. Febr. 1844 (Döll. XXIV S. 296 f.) den Lehrern zur Anschaffung empfohlen das Werk von Dr. Hoffmann „Vorschriften zur Erhaltung der Sehkraft in Bezug auf Lehrer und Schüler in den öffentlichen Unterrichtsanstalten." Diese Vorschriften sind abgedruckt bei Döll. XXIV S. 297—300.

[3]) M. E. v. 21. Juli 1883, Abs. 6 (K. M. B. S. 184).

[4]) M. E. v. 27. Okt. 1843, I (Döll. XXIV, S. 293 f.).

[5]) M. E. v. 27. Okt. 1843, I (Döll. XXIV, S. 293 f.).

lung, zu großen Zusammendrängens der Gegenstände und zu kleiner Schriftzüge oder Zeichen dem Auge nachteilig werden, sollen gar nicht gebraucht werden.[1])

d) Der Gebrauch gegitterter oder quadrierter Tafeln und Hefte beim Rechnungsunterrichte[2]), dann der Gebrauch der bei Heckmann in Mannheim erschienenen Unterlag-Schreibnetze ist wegen nachteiligen Einflusses auf das Sehvermögen verboten.[3]) Die Heckmann'schen Schreibhefte und Netzpapiere, welche gleichfalls eine besondere Anstrengung der Augen verlangen, dürfen nur Schüler mit normal gebauten und vollständig gesunden Augen in die Hand gegeben werden.[4])

e) In weiblichen Arbeitsschulen ist gegen schädliche Anstrengung der Augen bei feinen Handarbeiten kräftigst zu wirken.[5])

f) Es ist nötigenfalls, so besonders in Erziehungs- und Unterrichtsanstalten für entsprechende Beleuchtung, guten Beleuchtungsstoff und -Apparat und richtige Stellung desselben zum Auge und für Beseitigung jeder Beschattung und des Dämmerlichtes Sorge zu tragen.[6]) Auch sind die zum Schutze gegen schädliches Licht vorhandenen Vorrichtungen, als Rouleaux, Blendläden u. dgl. entsprechend in Anwendung zu bringen. Während der Schule sind die Kinder vor den einfallenden Sonnenstrahlen und insbesondere vor jedem Lichteinfalle von vorne durch Schließen der Vorhänge bezw. Läden zu schützen.

g) Das Tragen von Brillen ist nur auf ein ärztliches Zeugnis über Notwendigkeit und Unentbehrlichkeit derselben zu gestatten und der Gebrauch unnötiger oder unpassender Gläser zu verbieten.

3. Beiziehung von Ärzten zur Begutachtung von Schulfragen und Unterricht in Gesundheitspflege.

Aus Anlaß eines von der Ärztekammer von Oberbayern ausgedrückten Wunsches wird hiemit angeordnet, daß in den Lehrerbildungsanstalten, in den Volksschulen und Fortbildungsschulen die Schüler mit den Hauptgrundsätzen der Gesundheitslehre teils im Anschlusse an das eingeführte Lesebuch, teils im Zusammenhang mit dem Unterrichte in der Naturkunde bekannt zu machen sind.

Ferner wird einem Wunsche der Ärztekammer von Mittelfranken entsprechend verfügt, daß zu den Sitzungen der Ortsschulkommission, wenn es sich um die Behandlung von Fragen der Gesundheitspflege und Gesundheitspolizei handelt, auch der im Ort befindliche Arzt, und wenn neben anderen Ärzten ein

---

1) M. E. v. 23. Nov. 1843 (Döll. XXIV, S: 295 f.).
2) M. E. v. 22. Juli 1883 (K. M. B. 183.)
3) M. E. v. 26. Januar 1845 (K. M. B. S. 25 f.) Siehe auch 150, 4.
4) M. E. vom 31. Dezember 1868 (K. M. B., 1869, S. 3 f.).
5) Minist. E. v. 27. Okt. 1843, I (Döll XXIV, S. 293).
6) M. E. v .27. Okt. 1843, I (a. a. O.) u. v. 17. Aug. 18864 Abs. 3.

Amtsarzt vorhanden ist, dieser einzuladen ist, um in den Beratungen mit Sitz und Stimme teilzunehmen.

Durch eine solche Teilnahme wird jedoch die Zuständigkeit der amtlichen Ärzte in keiner Weise berührt oder beschränkt.

München, den 16. Dezember 1875.

Dr. v. Lutz.

Für die Erziehungsanstalten gelten u. a. folgende Bestimmungen:

Das Kgl. Staatsministerium des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten hat in den Ziffern XV, VII und V ihrer in Nr. 3 des Ministerialblattes für Kirchen- und Schulangelegenheiten vom 31. Januar lfd. Jrs. ergangenen Bekanntmachungen bezeichneten betreffs den Anstaltsvorständen zur Pflicht gemacht, sich künftighin in allen sanitären und hygienischen Fragen der Schule an die einschlägigen amtlichen Ärzte zu wenden.

Behufs tunlichster Förderung der Schulgesundheitspflege werden die Amtsärzte angewiesen, im Sinne dieser Bekanntmachung die Anstaltsvorstände mit ihrem sachverständigen Rate zu unterstützen und geeigneten Falls auch entsprechende Initiativ-Anträge, welche aus der zeitweisen Besichtigung der Anstalten sich ergeben, an den Anstaltsvorstand gelangen zu lassen.

München, den 10. Februar 1891.

(gez.) Freiherr v. Feilitzsch.

4. Schulpflichtverordnung.

Sehr wichtige Bestimmungen, die vom schulhygienischen Standpunkte aus äußerst begrüßenswert sind, enthält die jüngste Schulpflichtverordnung samt ihren Vollzugsvorschriften und Erläuterungen[1]), welch treffliches Werk Sr. Exzellenz dem Kultusminister Dr. v. Wehner und dem Geheimen Ministerialrat von Leichtenstern zu danken ist.

Die einleitenden Bestimmungen besagen u. a.: „Die Schulpflicht ergreift vorbehaltlich aus § 23 der Schulpflichtverordnung und Ziff. 20 dieser Vollzugsanweisung sich ergebenden Ausnahmen ohne Rücksicht auf die Staatsangehörigkeit gleichmäßig alle Kinder, die sich im Alter der Schulpflicht innerhalb des Staatsgebiets aufhalten. Sie besteht an und für sich auch für die geistig oder körperlich nicht genügend entwickelten bildungsunfähigen oder bildungsbeschränkten Kinder. Solche Kinder können gleichfalls zum Besuche einer Schule angehalten werden (vergl. Ziffer 5 lit. e dieser Anweisung), die Erziehungsberechtigten können aber ihrerseits die Aufnahme dieser Kinder in die allgemeine Volksschule nicht beanspruchen. Die Kinder sind vielmehr, wenn in der Gemeinde eine Hilfsschule oder besondere Hilfsklassen ihrer Konfession eingerichtet sind, in der Regel in diese zu verweisen."

[1]) Ministerialbl. f. Kirchen- und Schulangelegenheiten. 1906, Nr. 10.

Über den Schuleintritt ist bestimmt: I. „Im § 3 Abs. 1 der Verordnung ist die Regel aufgestellt, daß die erste Aufnahme des Kindes in die Werktagschule mit dem Beginne des auf die Vollendung seines 6. Lebensjahres unmittelbar folgenden Schuljahres der zuständigen Volksschule zu erfolgen habe.

II. Hiemit ist gesagt, daß die Aufnahme in einem früheren Zeitpunkte gegen den Willen der Erziehungsberechtigten keinenfalls erzwungen werden kann, daß sie aber der Regel nach auch nicht auf deren Wunsch gestattet sein soll.

III. Indessen ist diese Regel von der Verordnung nicht ausnahmlos festgehalten. Im § 3 Abs. 2 sind vielmehr die Kreisregierungen ermächtigt worden, für ihren Regierungsbezirk oder für Teile desselben zu gestatten, daß die Aufnahme auch solchen Kindern gewährt werde, die das 6. Lebensjahr noch vor Ablauf des Kalenderjahres oder innerhalb eines kürzeren Zeitraumes vollenden werden.

IV. Der Zweck jener Bestimmung ist der, einen Ausgleich zwischen den einmütigen Forderungen der Schulmänner und Ärztekammern nach Hinaufrückung des Aufnahmealters und den wirtschaftlichen Bedürfnissen der Bevölkerung zu ermöglichen. Dabei kann auch innerhalb der einzelnen Kreise den örtlichen Verhältnissen möglichst Rechnung getragen und insbesondere für einzelne größere Städte eine strengere Regelung herbeigeführt werden."

Von den Anmeldungen ist gesagt: „Bei der Anmeldung ist für jedes Kind ein besonderes Blatt anzulegen, auf dem Zu- und Vornamen des Kindes, Geburtszeit, Geburtsort (mit Angabe des Verwaltungsbezirks), Heimatgemeinde, Religion (Konfession), Name und Stand des Vaters (gegebenenfalls der Mutter oder der Pflegeeltern), Wohnung, Inhalt des Impfnachweises, Tag der Anmeldung und etwaige Wünsche oder Anträge vermerkt werden sollen. Das Blatt soll ferner Spalten für die Angabe etwaiger körperlicher oder geistiger Gebrechen des Kindes und für die Entscheidung über Aufnahme, Zurückweisung oder Zurückstellung enthalten. Die näheren Anordnungen über die zu verwendenden Formulare werden von den Kreisregierungen getroffen, die für die Aufbrauchung der vorhandenen Listen eine reichlich bemessene Frist zu setzen haben. Die Anmeldeblätter bilden die Grundlage für die Herstellung der Schullisten. Sie sind mindestens zehn Jahre lang aufzubewahren." Für die Prüfung der genügenden körperlichen und geistigen Kräfte ist bestimmt:

„Die Aufnahme in die Werktagsschule setzt genügende geistige und körperliche Entwicklung voraus. Wenn das Kind das sechste Lebensjahr bei der Anmeldung bereits vollendet hat oder bis zum Schulbeginne vollenden wird, bedarf es regelmäßig keines besonderen Nachweises dieser genügenden Entwicklung.

Erscheint jedoch die genügende körperliche Entwicklung dem mit der Entgegennahme der Anmeldung befaßten K. Lokalschulin-

spektor oder dessen Vertreter oder dem Erziehungsberechtigten des Kindes zweifelhaft, so ist die schleunige Beibringung eines ärztlichen Zeugnisses anzuordnen. Das Zeugnis des praktischen oder Amtsarztes muß sich auf eine persönliche Untersuchung des Kindes stützen, soll den Befund derselben kurz wiedergeben und hat ein Urteil darüber zu enthalten, ob das Kind imstande ist, ohne eine Schädigung seiner Gesundheit die Volksschule zu besuchen und den gewöhnlichen Unterricht zu empfangen. Es kann sich auch auf die Frage der genügenden geistigen Entwicklung erstrecken. Die Untersuchung der Kinder ist einzeln, auf Verlangen in Gegenwart der Eltern, in schonender Weise vorzunehmen und nur so weit auszudehnen, als dies zur Abgabe des geforderten Urteils notwendig erscheint. Das Zeugnis ist dem Erziehungsberechtigten verschlossen zu behändigen und von diesem uneröffnet vorzulegen. Wo ein Amtsarzt oder praktischer Arzt (Schularzt) auf Kosten einer Gemeinde am Anmeldetermine zur unentgeltlichen Untersuchung der angemeldeten Kinder beigezogen wird, kann angeordnet werden, daß die Untersuchung und Begutachtung durch diesen Arzt zu erfolgen habe.

Wenn der Mangel genügender körperlicher Entwicklung offensichtich zu Tage liegt, kann von der Beibringung eines ärztlichen Zeugnisses abgesehen werden.

Wird ein Kind nach Maßgabe der von den Kreisregierungen zum Vollzuge des § 3 Abs. 2 der Verordnung erlassenen Vorschriften zur Aufnahme vor Vollendung seines sechsten Lebensjahres angemeldet, so ist hinsichtlich des Nachweises der genügenden körperlichen Entwicklung nach den vorstehenden Grundsätzen zu verfahren, wenn das Kind längstens innerhalb der auf den Schulbeginn folgenden vier Monate das sechste Lebensjahr vollenden wird. Es ist demgemäß nur in zweifelhaften Fällen auf Vorlage eines ärztlichen Zeugnisses zu bestehen. Dabei wird eine besonders gewissenhafte Würdigung zur Pflicht gemacht. Soll dagegen ein Kind aufgenommen werden, das erst mehr als 4 Monate nach Schulbeginn das sechste Lebensjahr vollenden wird, so soll die Beibringung eines ärztlichen Zeugnisses in der Regel gefordert werden. Die Kreisregierungen können bestimmen, daß in solchen Fällen ein amtsärztliches Zeugnis vorzulegen ist, wenn der Amtsarzt vom Wohnorte des Kindes oder dem Schulorte nicht wesentlich schwerer als ein anderer Arzt erreichbar ist. In unmittelbaren Städten kann die Beibringung eines amtsärztlichen Zeugnisses für alle Kinder, die das sechste Lebensjahr nicht im Monat des Schulbeginns vollenden, durch die Stadtschulkommission vorgeschrieben werden.

Die Beurteilung der genügenden geistigen Entwicklung, im Sinne der Fähigkeit aus dem Unterrichte Nutzen zu ziehen, steht dem Kgl. Lokalschulinspektor (Stadtbezirksschulinspektor, Oberlehrer) in Gemeinschaft mit dem Klassenlehrer zu. Sie erfolgt regelmäßig auf Grund einer Probeschulzeit. Dabei ist zwischen Kindern, die das sechste Lebensjahr bereits vollendet haben und solchen, die vor Vollendung desselben in die Schule auf-

genommen werden sollen, zu unterscheiden. Bei den letztgenannten hat die Aufnahme stets nur auf Probe zu geschehen. Ergibt sich nach Ablauf von höchstens sechs Wochen, daß diese Kinder dem Unterrichte nicht oder nur bei übermäßiger Anstrengung mit Nutzen zu folgen vermögen, so sind sie aus der Schule wieder zurückzuweisen und bis zum nächsten Schuljahr zurückzustellen. Handelt es sich dagegen um Kinder, die das sechste Lebensjahr bereits vollendet haben, so soll eine Zurückweisung nur ausnahmsweise nach Ablauf einer dreimonatigen Probezeit verfügt werden."

Für die Versorgung körperlich oder geistig minderwertiger Kinder ist gesagt:

„Wird ein Kind als nur beschränkt bildungsfähig oder als bildungsunfähig von der Aufnahme in die Volksschule zurückgewiesen, so hat der K. Lokalschulinspektor hievon dem K. Bezirksamte, in unmittelbaren Städten dem Stadtmagistrate (in München der K. Polizeidirektion), Anzeige zu machen. Dasselbe hat auch zu geschehen, wenn sich erst im Laufe eines Schuljahres herausstellt, daß ein Kind aus irgend einem Grunde (Blindheit, Taubheit, Krüppelhaftigkeit, Schwachsinn, Kretinismus, Idiotismus etc.), für den regelmäßigen Unterricht in der Volksschule untauglich ist. Die Distriktspolizeibehörde wird sodann, veranlaßtenfalls im Einverständnisse mit dem Vormundschaftsgerichte und im Benehmen mit dem zuständigen Pfarramte, durch geeignete Belehrung der Erziehungsberechtigten darauf hinzuwirken suchen, daß das Kind in einer passenden Anstalt untergebracht oder daß sonst in zweckmäßiger Weise für seine Erziehung gesorgt wird. Unter Umständen kann auch die Anwendung der Vorschriften des § 1666 B. G. B., des Zwangserziehungsgesetzes vom 10. Mai 1902 und des Artikels 81 des Polizeistrafgesetzbuchs in Frage kommen."

Sehr dankenswert sind endlich die Bestimmungen über Schulpflicht der Kinder der umherziehenden Familien:

„Bezüglich der Erfüllung der Schulpflicht solcher Kinder, die von ihren Angehörigen beim Gewerbebetrieb im Umherziehen mitgeführt werden, wird auf §§ 57b Ziffer 4, 58 und die §§ 8, 15, 22 und 23 der „Anweisung zum Vollzuge der Bestimmungen über den Gewerbebetrieb im Umherziehen" (Amtsblatt des K. Staatsministeriums des Innern 1898 S. 81 ff.) verwiesen, deren strenge Befolgung das Vorkommen derartiger wechselnder Schulgäste verhindern wird. In Ergänzung der angeführten Vollzugsanweisung wird ferner im Einverständnis mit dem K. Staatsministerium des K. Hauses und des Äußern bestimmt, daß im allgemeinen für einen „ausreichenden" Unterricht werktagsschulpflichtiger Kinder im Sinne des § 62 Abs. 4 der Gewerbeordnung und des § 8 der angeführten Anweisung nicht gesorgt und demgemäß die Erlaubnis zur Mitführung solcher Kinder in der Regel zu versagen ist, wenn diese Kinder innerhalb eines Semesters mehrmals die Schule wechseln müßten. Gelangen Kinder von Wandergewerbetreibenden, die etwa mit einem Wohnwagen von

Ort zu Ort ziehen und wochen- oder tageweise ihren Aufenthalt wechseln, im Widerspruche mit den angeführten Vorschriften erstmals in einer Volksschule für kürzer dauernden Besuch zur Anmeldung, so sind sie zwar auch ohne förmliche Überweisung aufzunehmen; zugleich ist aber von der Ortsschulbehörde der Distriktspolizeibehörde Anzeige zu erstatten. Letztere hat, soweit möglich, derjenigen Behörde, die den Wandergewerbeschein für die Personen ausgestellt hat, in deren Begleitung sich die schulpflichtigen Kinder befinden, unverzüglich davon Kenntnis zu geben, daß von ihnen schulpflichtige Kinder mitgeführt werden und daß für deren Unterricht nicht in genügender Weise gesorgt ist."

Einschlägig in das schulhygienische Gebiet sind ferner folgende Erlasse, welche zu umfangreich sind, um im Wortlaut wiedergegeben zu werden:

Generelle Bestimmungen über die Einrichtungen der öffentlichen und privaten Institute mit besonderer Rücksicht auf die Gesundheitspflege, von 1874. Kultusministerialabl. S. 72.

Führung der Waisenlisten. Justizministerialbl. S. 1131 v. 13. August 00.

Zwangserziehungs-Gesetz vom 10. Mai 1902. Gesetz- und Verordgsbl. S. 180.

Ausführungsbestimmungen hiezu. Justizministerialbl. 02, S. 629.

Weitere Ausführungsbestimmungen 03, S. 81.

Vollzug des Reichsgesetzes über Kinderarbeit in gewerbl. Betrieben. Gesetz- und Verordgsbl. S. 681.

Vollzug des Zwangserziehungsgesetzes. Justizministerialblatt S. 28.

Führung von Waisenlisten 03. Justizministerialbl. S. 53.

Freiheitsstrafen an den zur Zwangserziehung untergebrachten Minderjährigen. Justizministerialbl. 03, S. 95.

3. in Hessen.

I. Überwachung der Schulen durch die beamteten Ärzte.

Die Großherzoglich-hessische Medizinalordnung v. 25. Juli 1861 hat nach Wehmers Enzyklopädischem Handbuch der Schulhygiene zwar noch keine speziellen Anordnungen in Bezug auf die ärztliche „Überwachung der Schulen" durch die beamteten Ärzte enthalten, doch ist es auch nach den allgemein gehaltenen Bestimmungen derselben den Kreisärzten schon damals möglich gewesen, den Gesundheitszustand der Schüler zu überwachen und Anregungen zur Beseitigung hygienischer Mißstände der Schulhäuser zu geben.

§ 8 dieser Verordnung machte es den zur Ausübung der Heilkunde befugten Ärzten nach Maßgabe ihrer Instruktion von 1846 zur Pflicht, die Kreisärzte von Epidemien in Kenntnis zu setzen. Nach § 18 hatten die Kreisärzte in Gegenständen der Gesundheitspolizei, welche ein Einschreiten der einschlägigen Polizeibehörden erforderten, dieses Einschreiten durch ihre Anträge zu veranlassen. § 20 machte es den Kreisärzten zur Aufgabe, auf alle für die Gesundheitspflege wichtigen Erscheinungen ihre Aufmerksamkeit zu richten und ihre darauf bezüglichen Wahrnehmungen und ihre Vorschläge für Abhilfe den Kreisämtern mitzuteilen.

Zu den dienstlichen Obliegenheiten der Kreisärzte gehörten neben anderen nach § 28 e auch die Sorge für die physische Erziehung der Kinder. Die am 28. Dezember 1876 erlassene Landesherrliche Verordnung, die Organisation der Medizinalbehörde betreffend, schließt sich in ihrer Form der Medizinalordnung vom Jahre 1861 an und behalten noch einige Abschnitte der letzteren bezüglich der genannten kreisärztlichen Funktionen Gültigkeit. Die neue Verordnung war veranlaßt durch abändernde neue Gesetze, insbesondere des Deutschen Reiches, Gewerbeordnung, Prüfungsordnung etc., besonders aber durch die Erkenntnis, daß es den staatlichen Medizinalbehörden zur Aufgabe gemacht werden müsse, an Stelle der seither zum Teil sehr weit gehenden medizinischen Fürsorge, durch Heilung der Krankheiten, nunmehr eine mehr gesundheitschützende Tätigkeit zu entfalten. In richtiger Würdigung dieser Pflichten und Aufgaben des Staates, allen seinen Angehörigen einen möglichst weitgehenden Schutz angedeihen zu lassen und sie vor gesundheitsschädlichen Einwirkungen zu bewahren, sind alsbald eine Anzahl von Gesetzen und Anordnungen im Interesse der Schulhygiene erlassen worden.

§ 28 der Dienstinstruktion für die Großherzoglichen Kreisärzte vom 14. Juli 1884 besagt: „Hygiene der Schule. Nach bestehender Anordnung sollen die Schulen — höhere Schulen sowohl als Volksschulen — einer fortlaufenden bis ins einzelne

gehenden, staatsärztlichen Kontrolle unterzogen werden. Demgemäß sind die Kreisärzte angewiesen, den gesundheitlichen Verhältnissen der Schulen nach allen Richtungen fortwährend ihre eingehende Aufmerksamkeit zu widmen, keine passende Gelegenheit vorübergehen zu lassen, ohne sich mit jenen Gelegenheiten bekannt zu machen, und auch ohne Requisition der zuständigen Behörden die Schulen aus eigener Initiative so oft zu besuchen, als es zur Erfüllung ihrer Aufgabe erforderlich ist. Insbesondere wird die Anwesenheit der Kreisärzte in den Gemeinden bei Impfterminen hiezu zweckmäßig benützt werden können. Sie werden sich zu diesem Behufe bezüglich der höheren Lehranstalten mit deren Direktoren, rücksichtlich der Volksschulen mit den Großherzoglichen Kreisschulkommissionen ins Einvernehmen setzen und es wird besonderer Wert darauf gelegt, daß sie mit den letzteren gemeinschaftlich die Schulen besuchen. Über die von ihnen gefundenen Anstände haben sie selbstverständlich jenen Behörden Mitteilung zu machen.

Eine Übersicht über die Ergebnisse ihrer Tätigkeit in den Schulen haben die Kreisärzte, unbeschadet der Verpflichtung, in geeigneten Fällen Spezialberichte zu erstatten, jedesmal im Jahresbericht in umfassender Weise vorzulegen.

Als hauptsächliche Gegenstände, welche sie ihrer Beobachtung zu unterziehen haben, ergeben sich folgende:

a) Die baulichen Verhältnisse der Schullokale. Die Kreisärzte sollen darauf achten, ob den über den Bau und die Einrichtung der Schulräume gegebenen Vorschriften nachgekommen wird, und sich darüber Aufstellungen machen, inwieweit die einzelnen Schullokale in Bezug auf räumliche Dimensionen, Beleuchtung, Heizung und Ventilation, Abtrittsanlagen, Trinkwasserversorgung, Turn- und Spielplätze den hygienischen Anforderungen entsprechen. Bei den Anträgen auf Verbesserung vorgefundener Mängel ist selbstverständlich mit sachgemäßem Takte und mit Beobachtung der finanziellen Lage der betreffenden Gemeinden vorzugehen.

b) Schulbänke. Der Kreisarzt soll dahin wirken, daß gesundheitsgemäße Subsellien in verschiedenen Größenstufen angeschafft und richtig verteilt werden.

c) Die Gesundheitsverhältnisse der Schüler. Die Kreisärzte sollen auf alle diejenigen Schädlichkeiten fortgesetzt ihr Augenmerk gerichtet halten, welche in und bei dem Schulunterrichte, insbesondere auch durch den Verkehr der Kinder in den Schulen, die Gesundheit derselben zu gefährden geeignet sind. Sie werden deshalb bei ihren zeitweiligen Besuchen der Schulen ihres Bezirks auch dem allgemeinen Gesundheitszustande der Schüler, namentlich in Bezug auf Ernährungsstörungen, Abspannung, Nervosität ihre Aufmerksamkeit zuwenden und allen denjenigen Verhältnissen der Schulen und des Unterrichtes, bei welchen die Gesundheit in Frage kommt, Beachtung schenken.

Dahin gehören die Überfüllung der Schulräume, der Betrieb von Heizung, Ventilation und Beleuchtung, insbesondere

die sorgfältige Instandhaltung und aufmerksame Durchführung der hierfür getroffenen Einrichtungen und Maßnahmen, Sitz und Haltung der Schüler, der Gebrauch geeigneter Lehrmittel beim Unterrichte überhaupt und beim Schreib- und Zeichenunterricht insbesondere.

Bei sich ergebenden Mißständen werden die Kreisärzte mit den kompetenten Behörden, bei den Volksschulen mit den Kreisschulkommissionen, bei anderen Lehranstalten mit den Direktionen in weiterss Benehmen treten beziehungsweise der Ministerialabteilung für öffentliche Gesundheitspflege Vorlage machen.

II. Spezialverordnungen.

a) Rücksicht auf Schulbauten. Bestimmung über den Bau und die Einrichtung der Schulräume und Lehrerwohnungen vom 29. Juli 1876, Amtsblatt Nr. 4, der Großherzoglichen Obermedizinaldirektion.

Hierin finden sich eingehende Vorschriften über die bauliche Herstellung der Schulhäuser (Grundstück, Wasserversorgung, Unterkellerung), über Einrichtung der Schulzimmer, die mindestens 3 . 5, in größeren Schulhäusern 4 m hoch sein und nicht länger als 10 m sein sollen; auf jeden Schüler sollen mindestens 0,8 qm Flächen- und 3 cbm Luftraum entfallen. Die Fensterfläche soll bei völlig freier Lage mindestens $^1/_6$, sonst mindestens ¼ der Fußbodenfläche betragen, Fensterpfeiler nicht breiter als 1.3 m sein etc. Als Heizung wird bei größeren Gebäuden eine zentrale Anlage, als Ventilation eine mit dieser tunlichst in Verbindung zu setzende Einrichtung empfohlen. — Schulbänke, über die eingehende Vorschriften erlassen sind, sollen mit unveränderlicher Distanz eingerichtet werden; zweisitzige sind mehrsitzigen vorzuziehen. — Es folgen Vorschriften über Abtritte, Treppen, Lehrerwohnungen, die tunlichst gesonderte Eingänge erhalten sollen, und Ausführungsbestimmungen, in denen die Beseitigung gröberer, mit den Vorschriften im Widerspruch stehender Verhältnisse angeordnet wird.

Hierzu sind die Kreisärzte unter dem 11. August 1876 angewiesen, auf die Durchführung dieser Bestimmungen unter Berücksichtigung der tatsächlichen Verhältnisse mit Takt und Ausdauer hinzuwirken und bei Impfterminen oder sonstigen geeigneten Gelegenheiten unter Benachrichtigung der Schulbehörden die Schulen zu revidieren.

b) Die Verfügung des Großherzoglichen Ministeriums des Innern und der Justiz, Abteilung für öffentliche Gesundheitspflege vom 18. März 1884 an die Großherzoglichen Kreisgesundheitsämter, Amtsblatt 153, gibt weitere Anweisung über die Revisionen, die im Einvernehmen mit den Direktoren der höheren Schulen sowie mit den für Volksschulen zuständigen Kreisschulkommissionen vorzunehmen sind und regelt die Berichterstattung über die Schullokale, von denen ein einfacher Handriß beigefügt werden soll, die Schulbänke und die Gesundheitsverhältnisse der Schüler, wobei unter anderm besonders auf Sehstörungen geachtet werden soll.

c) Die Verfügung vom 30. Januar 1901 (Amtsblatt 308 des Großherzoglichen Ministeriums des Innern, Abteilung für öffentliche Gesundheitspflege) schreibt vor, die kreisärztlichen Revisionen unabhängig von den regelmäßigen Schulvisitationen der Kreisschulkommissionen, aber im Einvernehmen oder in Gemeinschaft mit den Kreisschulinspektoren vorzunehmen.

III. Verhütung ansteckender Krankheiten.

1. Die Verfügung des Ministeriums des Innern, Abteilung für Schulangelegenheiten vom 13. Dezember 1878 (Ministerialbl. des Innern, S. 16 107) — betreffend Maßregeln gegen Verbreitung des Scharlachfiebers und der Rachenbräune (Diphtherie) an die verschiedenen Schuldirektionen und Kreisschulkommissionen.

Hiernach sind alle derartigen Fälle bei Schülern und Lehrern sowie von deren Angehörigen, die sämtlich vom Schulbesuche auszuschließen sind, dem Kreisgesundheitsamte anzuzeigen, damit die Frage einer Schließung der Schule erwogen werde.

2. Eine populäre Belehrung über dieselben Krankheiten insbesondere auch mit Bezug auf die Verbreitung durch die Schulen wurde am 21. Dezember 1878 in der politischen Presse veröffentlicht und hierin auch den Eltern die Anzeigepflicht entsprechender Fälle auferlegt. — Unter gleichem Datum wurden die Kreisärzte (Amtsblatt 26) hierauf hingewiesen, für die Mitteilung dieser Belehrung an die praktischen Ärzte bedacht zu sein.

3. Am 1. Dezember 1891 erschien eine instruktionelle Verfügung an die Kreisärzte über das Verfahren bei epidemischen und ansteckenden Krankheiten (Amtsblatt 98). Dieselbe enthält Vorschriften betreffend Blattern und Wasserblattern, Scharlachfieber und Rachenbräune, Masern und Röteln, Rose, Keuchhusten, epidemische Genickstarre, Cholera, Ruhr, Abdominaltyphus, Flecktyphus, Rückfalltyphus, Kindbettfieber, Wutkrankheit, Trichinenkrankheit, Krätze, Syphilis und ansteckende Augenkrankheiten. — Über die Dauer der Schulausschließung kranker Kinder und Lehrer, sowie solcher aus infizierten Familien sind hier bestimmte Vorschriften nicht gegeben, dies ist vielmehr im Einzelfalle den Kreisärzten überlassen.

4. Die Bekanntmachungen des Großherzoglichen Kreisamtes zu Gießen vom 1. Juni 1882 an die Bevölkerung und vom 10. Juni 1881 an die praktischen Ärzte schreiben zur Verhütung der Weiterverbreitung von Scharlach und Dyphtherie Anzeigepflicht und Desinfektion vor. Beide werden durch Verfügung vom 13. Juni 1882 (Amtsblatt 106) allen Kreisgesundheitsämtern zur weiteren Anregung mitgeteilt.

5. Bezüglich beider Krankheiten wurde unter dem 14. Juni 1878 den Gymnasialdirektionen und am 28. August 1882 den Kreisgesundheitsämtern und delegierten Kreisärzten (Amtsblatt 117) mitgeteilt, daß allen Schulkindern aus entsprechend infi-

zierten Familien der Schulbesuch bis auf weiteres zu untersagen sei.

6. Die ministerielle Schulordnung für die höheren Lehranstalten im Großherzogtum Hessen vom 12. September 1899 die im § 2 Beibringung von Impfschein und Wiederimpfungsschein vorschreibt, ordnet im § 6 an:

Schülern, die an einer ansteckenden Krankheit leiden, insbesondere an Masern, Röteln, Scharlach, Croup, Diphtheritis, ansteckender Genickstarre, Ruhr, Unterleibstyphus, ansteckender Augenentzündung (Körnerkrankheit) und Keuchhusten, ist der Besuch der Schule solange untersagt, bis nach Bescheinigung des behandelnden Arztes die Gefahr der Ansteckung als beseitigt gelten darf.

Auch gesunde Schüler dürfen die Schule nicht besuchen, wenn in dem Hausstande, dem sie angehören, Scharlach, Croup, Diphtheritis, ansteckende Genickstarre oder Ruhr ausgebrochen ist, falls nicht ärztlich bescheinigt wird, daß sie durch genügende Absperrung vor der Gefahr der Ansteckung geschützt sind. Bei Erkrankung an Masern und Röteln können die dem betreffenden Hausstande angehörigen gesunden Schüler auch ohne Absonderung von den Kranken die Schule besuchen, wenn sie nachweislich die Krankheit früher überstanden hatten. (Letztere Bestimmung ist besonders bemerkenswert.)

IV. Anleitung der Lehrer in der Schulhygiene.

Ein Ausschreiben vom 10. November 1900 an die Kreisgesundheitsämter, sämtliche Mitglieder der Abteilung für öffentliche Gesundheitspflege, Mitgliedern der Ständekammer und Vätern von Schülern höherer Lehranstalten, Schulmännern und Ärzten empfiehlt den Kreisärzten, unter Unterstützung der Kreisassistenzärzte und nach Benehmen mit den Kreisschulkommissionen jährlich ein- bis zweimal derartige Vorträge zu halten, an die dann sich Diskussionen unter Zugrundelegung entsprechender Leitsätze anzuschließen haben würden.

In gleichem Sinne wendet sich das Ausschreiben vom 15. November 1900 an die Kreisschulkommissionen, damit diese die erforderlichen Anordnungen für die Vorträge treffen.

V. Bestellung von Schulärzten für die Volksschulen größerer Gemeinden.

Diese Angelegenheit wurde durch die nachstehende Ministerialverfügung vom 6. Januar 1902 — unter Benützung bereits örtlich entwickelter Einrichtungen — näher geregelt, die ihrer Wichtigkeit halber in ihren wesentlichen Teilen folgen mag:

„Die beiden Kammern der Landstände haben den Beschluß gefaßt, die Großherzogliche Regierung zu ersuchen, eine gründliche Ausbildung des Lehrpersonals in der Schulhygiene anzuordnen und für größere Städte und Gemeinden die Anstellung von Schulärzten in Anregung zu bringen.

Von den fünf größeren Städten haben drei, Darmstadt, Offenbach und Gießen, bereits seit einigen Jahren Schulärzte zur Überwachung der Volksschulen angestellt und mit dieser Einrichtung nach mehr als einer Richtung hin recht gute Erfahrungen gemacht, so daß die neue Einrichtung als ein nicht mehr zu entbehrender Teil des städtischen Schulwesens angesehen wird. Soweit diesseits bekannt, haben die Beziehungen der Schulärzte zu den Lehrern, wie zu dem Elternhause und zu den Hausärzten zu keinerlei Mißhelligkeiten Anlaß gegeben, die nicht ohne Mühe hätten beseitigt werden können. Die Betätigung der Schulärzte hat sich nicht allein auf das Schulhaus mit seinen Einrichtungen, den Spiel- und Turnplatz, die Aborte und Wasserversorgung, sondern auch auf die ärztliche Untersuchung und Beaufsichtigung der Schulkinder erstreckt. Letztere hat mit der Feststellung des Gesundheitszustandes der Schüler bei ihrem Eintritte in die Schule, worüber Einträge in dem Überwachungsbogen zu erfolgen haben, zu beginnen und besteht im weiteren in der fortlaufenden Überwachung der körperlichen Verhältnisse der Schüler gelegentlich periodisch abzuhaltender Sprechstunden und vorzunehmender Klassenbesuche. Bei der Bekämpfung von Infektionskrankheiten, zur Beseitigung parasitärer Hautkrankheiten, bei Schülerdispensationen, bei der Auswahl der Kinder für die Verabreichung warmen Frühstücks und für Ferienkolonien hat sich die Anstellung von Schulärzten als nützlich erwiesen. Die Mitwirkung desselben bei der Auswahl der Kinder für die Schule für schwachbefähigte Schüler kann kaum entbehrt werden. In manchen Fällen werden die Schulärzte auch bei der Auswahl des Berufs für schwächliche und kränkliche Schüler wertvolle Ratgeber sein.

Ohne für jetzt daran zu denken, die Anstellung von Schulärzten für sämtliche Volksschulen in Vorschlag zu bringen, halten wir dafür, daß es eine dankbare Aufgabe der öffentlichen Fürsorge sei, wenigstens in den größeren Städten und in den größeren Landgemeinden mit der Mitwirkung von Schulärzten bei der Beaufsichtigung der Schulen einen Versuch zu machen. Die beamteten Ärzte allein werden der Aufgabe nicht gewachsen sein, da es ihnen hierzu an Zeit fehlen würde, wohl aber werden sie sich, soweit ihre Wohnsitze in Betracht kommen, an der schulärztlichen Aufsicht beteiligen, wie dies zur Zeit schon in Offenbach und Gießen der Fall ist. In den übrigen größeren Gemeinden, in welchen praktische Ärzte domiziliert sind, wird sich die Schularztfrage mit deren Hilfe und Mitwirkung wohl unschwer regeln lassen.

Wir empfehlen ihnen, im Einvernehmen mit den Großherzoglichen Kreisschulkommissionen und Großherzoglichen Kreisgesundheitsämtern der angeregten Angelegenheit näher zu treten und Ermittelungen darüber anzustellen, ob sich nicht unter Festhaltung der angedeuteten Gesichtspunkte die Bestellung von Schulärzten in den größeren Gemeinden ihres Bezirkes durch Heranziehung praktischer Ärzte ermöglichen läßt."

4. in Baden.

Maßregeln gegen ansteckende Krankheiten.

a. Verordnungen.

(Vom 8. Dezember 1894 und vom 6. Mai 1897.)

Maßregeln gegen Diphtherie und Scharlach betreffend.
(Schulv.-Bl., 1894, S. 265 und 1897, S. 50.)

Durch die Verordnung vom 6. Mai 1897 erhielten die §§ 1, 5 und 13 der Verordnung vom 8. Dezember 1894 eine teilweise geänderte Fassung. Der nachstehende Abdruck enthält das Ganze in der aus der Zusammenstellung des Geänderten mit dem, was unverändert geblieben ist, sich ergebenden Fassung.

Auf Grund der §§ 85 und 87a des Polizeistrafgesetzbuches wird im Einverständnis mit dem Großherzoglichen Ministerium der Justiz, des Kultus und Unterrichts unter Aufhebung der Verordnung vom 2. August 1884, Ges. u. V.-Bl. Nr. XXX, verordnet, wie folgt:

§ 1. Das Familienhaupt, in dessen Wohnung eine Erkrankung an Diphtherie oder Scharlach vorkommt, ist verpflichtet:

a) für tunlichste Absonderung des Erkrankten zu sorgen,

b) die zu seinem Hausstand gehörigen Kinder im Alter bis zu 14 Jahren — diejenigen, welche die Volksschule besuchen, ohne Unterschied des Alters — vom Besuch der Schule und der Kirche abzuhalten und darauf hinzuwirken, daß der Verkehr dieser Kinder mit andern Kindern, insbesondere auf öffentlichen Straßen und Plätzen, tunlichst beschränkt werde,

c) die erforderlichen Desinfektionsmaßnahmen gemäß der beigedruckten Anweisung (Anlage I) zu bewirken.

Die Maßregeln unter a und b sind zu beobachten, bis 4 Wochen seit Beginn der Erkrankung abgelaufen sind und eine sorgfältige Reinigung des Kranken entsprechend der Anweisung über das Desinfektionsverfahren stattgefunden hat.

Wird der Kranke oder werden die zum Hausstand gehörenden gesunden Kinder aus der Wohnung entfernt, so hat die Maßregel unter b auf die letzteren bis zum Ablauf von 8 Tagen seit dieser Entfernung Anwendung zu finden.

Wenn mehrere Erkrankungen im gleichen Hausstande erfolgen, ist die Maßregel unter b bis zum Ablauf von 4 Wochen seit Beginn der letzten Erkrankung zu beachten, sofern nicht entsprechend der Bestimmung in Absatz 3 die Abkürzung dieser Dauer statthaft ist.

Bei stattgehabter Erkrankung an Diphtherie kann aufgrund einer ärztlichen Bescheinigung, daß die vollständige Genesung des Erkrankten eingetreten, die vorschriftsmäßige Reinigung und Desinfektion vorgenommen und wenn kein neuer Erkrankungsfall

im Hausstande vorgekommen ist, die Beobachtung der Maßregeln unter a und b durch den Bezirksarzt schon nach 14 Tagen seit Beginn der Erkrankung nachgelassen werden.

§ 2. Bei dringender Gefahr der Weiterverbreitung von Diphtherie oder Scharlach, oder wenn die Vorschriften des § 1 nicht befolgt werden oder wenn die Absonderung nach den häuslichen Verhältnissen und der Zahl der in der Familie befindlichen Kinder besonderen Schwierigkeiten unterliegt, kann das Bezirksamt die Verbringung des Kranken in eine Krankenanstalt anordnen.

Beim Mangel einer Krankenanstalt hat die Gemeinde in solchen Fällen hiezu geeignete Räumlichkeiten zu beschaffen.

§ 3. Der Zutritt zu Leichen der an Diphtherie oder Scharlach Gestorbenen ist tunlichst zu beschränken, insbesondere Kindern nicht zu gestatten. Auch zu den Leichenbegängnissen dürfen in solchen Fällen Kinder nicht beigezogen werden.

§ 4. Sofort nach dem erstmaligen Auftreten von Diphtherie oder Scharlach in einer Gemeinde hat die Ortspolizeibehörde die Bestimmungen der §§ 1 und 3 dieser Verordnung, sowie die Anweisung über das Desinfektionsverfahren bekannt zu machen.

Die Ortspolizeibehörde hat außerdem, sobald sie von einer Erkrankung an Diphtherie oder Scharlach Kenntnis erhält, dem Familienhaupt, in dessen Hausstand die Erkrankung erfolgt ist, die Beobachtung der in § 1 vorgeschriebenen Maßregeln schriftlich und unter Hinweisung auf die Strafbestimmungen des § 85 Polizeistrafgesetzbuchs und des § 327 Strafgesetzbuchs aufzugeben, sowie für genaue Überwachung des Vollzugs aller Anordnungen Sorge zu tragen.

§ 5. In Volksschulen hat der Vorsitzende der Ortsschulbehörde (das Rektorat) beziehungsweise, wo ein erster Lehrer durch die Oberschulbehörde bestellt ist, dieser, in höheren Lehranstalten und in Privatanstalten der Anstaltsvorstand Schüler (Schülerinnen), die an Diphtherie oder Scharlach erkrankten oder in deren Hausstand Diphtherie- oder Scharlach-Erkrankungen eingetreten sind, — letzteren Falls nach Maßgabe von § 1 Absatz 1 b — von dem Besuche der Schule auszuschließen, bis das Familienhaupt, zu dessen Hausstande der Schüler gehört, der Schulbehörde persönlich oder schriftlich anzeigt, daß 4 Wochen seit Beginn der letzten in dem Hausstand aufgetretenen Diphtherie- oder Scharlach-Erkrankung abgelaufen sind und die vorgeschriebene Reinigung des Kranken stattgefunden hat, oder 8 Tage seit Entfernung des Erkrankten beziehungsweise der gesunden Kinder aus der Wohnung verstrichen sind.

Im Falle des § 1 Absatz 5 (Erkrankung an Diphtherie) ist auf Vorlage der bezirksärztlichen Erlaubnis der Schulbesuch schon nach 14 Tagen seit Beginn der Krankheit wieder zuzulassen.

Außerdem haben die in Absatz 1 bezeichneten Behörden und Personen die Verpflichtung, dafür zu sorgen, daß die zu Ziffer 1 e der Anweisung über das Desinfektionsverfahren (Anlage I) gegebenen Vorschriften gehörig vollzogen werden.

§ 6. Der Schluß der Schule soll in der Regel nur auf Antrag des Bezirksarztes verfügt werden. Der Antrag ist zu stellen, wenn Erkrankungen an Diphtherie oder Scharlach eine besonders ausgedehnte Verbreitung oder einen besonders gefährlichen Charakter erlangen oder in dem Schulgebäude selbst vorkommen.

Zuständig zur Verfügung des Schulschlusses ist, außer dem Bezirksamt, bei Volksschulen die Ortsschulbehörde, bei höheren Lehranstalten der Anstaltsvorstand.

Ausnahmsweise dürfen an Orten, die nicht Sitz eines Bezirksarztes sind, die Ortsschulbehörden beziehungsweise Anstaltsvorstände, letztere nach zuvor eingeholter Zustimmung des Beirats, den einstweiligen Schulschluß — vorbehaltlich der sofortigen Anzeige an den Bezirksarzt und der Gutheißung desselben — dann von sich aus verfügen, wenn wegen außerordentlicher Verhältnisse die vorherige Einholung der bezirksärztlichen Äußerung als eine mit Gefahr verbundene Verzögerung zu betrachten wäre.

Die Wiedereröffnung des Unterrichts darf unter allen Umständen nur nach vorheriger Zustimmung des Bezirksarztes stattfinden.

Lehrer, in deren Hausstand Diphtherie oder Scharlach auftritt, sind von Erteilung des Unterrichts auszuschließen.

§ 7. Kleinkinderschulen sind bei Verbreitung oder gefährlichem Auftreten von Diphtherie oder Scharlach von der Ortspolizeibehörde sofort zu schließen. Die Wiedereröffnung darf nur mit Zustimmung des Bezirksarztes erfolgen.

§ 8. Die Ortspolizeibehörden haben den Ortsschulbehörden beziehungsweise wo ein Rektorat oder erster Lehrer bestellt ist, diesem, den Vorständen höherer Lehranstalten und den Vorstehern von Privatschulen von allen aus der betreffenden Gemeinde zu ihrer Kenntnis gelangenden Erkrankungen an Diphtherie und Scharlach sofort Nachricht zu geben.

In Städten ist zu diesem Behufe auf die Anzeige solcher Erkrankungen alsbald zu ermitteln, welche Schulen die zu dem Hausstande des Kranken gehörenden Kinder besuchen. Auch die Lehrer sind verpflichtet, Erkrankungen von Schülern an Diphtherie oder Scharlach, die zu ihrer Kenntnis gelangen, der Ortspolizeibehörde oder dem Anstaltsvorstande anzuzeigen.

§ 9. Bei besonders gefährlichem Auftreten von Diphtherie oder Scharlach oder beim Vorkommen mehrerer Erkrankungen in einem Hause kann auf Antrag des Bezirksarztes der Zutritt zu den Wohnungen, in denen sich Kranke befinden, durch Anschlag an den Eingängen von der Ortspolizeibehörde unter Strafandrohung hung untersagt werden.

Dem Bezirksamt bleibt ferner vorbehalten, nötigenfalls weitere zur Verhütung der Verbreitung von Diphtherie oder Scharlach geeignete Maßnahmen zu treffen, insbesondere die Abgabe von Milch und anderen Nahrungs- und Genußmitteln aus Häusern, in welchem sich derartige Kranke befinden, zu beschränken oder zu verbieten.

§ 10. Zum Zweck der geordneten Ausführung des Desinfektionsverfahrens sind durch die Gemeindebehörden hiezu ausgebildete Personen aufzustellen, welche im Bedürfnisfall die vorgeschriebenen Desinfektionsmaßnahmen auf Kosten der Gemeinde vorbehaltlich des Ersatzes durch die Beteiligten zu vollziehen haben.

Benachbarte kleinere Gemeinden können die Bestellung gemeinsam vornehmen.

§ 11. Wenn in einer Gemeinde Erkrankungen an Diphtherie oder Scharlach unter Umständen vorkommen, welche eine epidemische Verbreitung oder den Mangel ärztlicher Behandlung oder genügender Pflege befürchten lassen, so hat der Bezirksarzt sofort an Ort und Stelle über die obwaltenden Verhältnisse und den Verlauf der Erkrankungen Erhebungen zu veranstalten, die geeigneten Belehrungen zu erteilen, sich über den Vollzug der sanitätspolizeilichen Sicherheitsmaßregeln zu vergewissern, bei Feststellung von Mängeln entsprechende Abhilfe zu bewirken, sowie auch die Beseitigung sonstiger sanitärer mit den Erkrankungen im Zusammenhang stehender Mißstände einzuleiten.

Während der Dauer einer Epidemie hat der Bezirksarzt den Besuch der betreffenden Gemeinden zeitweilig zu wiederholen. Auch ist beim ersten Besuch die Mitwirkung der behandelnden Ärzte beim Vollzug der sanitätspolizeilichen Anordnungen nach Erfordern zu sichern.

Beim drohenden oder wirklichen Ausbruch einer Diphtherie- oder Scharlach-Epidemie ist vom Bezirksarzt hierüber sowie über die getroffenen sanitätspolizeilichen Maßnahmen und deren Vollzug alsbald an das Ministerium des Innern zu berichten. Über den Verlauf und das Erlöschen der Epidemie sind weitere Berichte zu erstatten.

§ 12. Die Beförderung von Leichen an Diphtherie oder Scharlach Gestorbener in eine dem Sterbeorte nahegelegene andere Gemarkung kann, sofern sie nicht auf der Eisenbahn erfolgt, vom Bezirksamt ausnahmsweise unter besonderen vom Bezirksarzt zu bezeichnenden Vorsichtsmaßregeln und unter der Voraussetzung gestattet werden, daß die Leiche am Bestimmungsorte unmittelbar auf den Begräbnisplatz verbracht wird.

§ 13. Sämtliche in den §§ 1—12 dieser Verordnung einschließlich der in § 1 unter Absatz 5 enthaltenen Bestimmungen gelten auch beim Vorkommen von Kroup.

Karlsruhe, den 8. Dezember 1894/6. Mai 1897.

Großherzogliches Ministerium des Innern.
Eisenlohr.

Vdt. Hofmann.

Anweisung

über das Desinfektionsverfahren bei Diphtherie, Kroup und Scharlach.

1. Die bei Erkrankungen an Diphtherie, Kroup und Scharlach erforderliche Desinfektion hat sich zu erstrecken:

a) auf den Kranken selbst, dessen Ausdünstung und Ausflüsse,
b) auf das Krankenzimmer, dessen Möbel und sonstige Einrichtung und die von dem Kranken benutzten Gebrauchsgegenstände,
c) auf die Personen, die mit dem Kranken verkehren,
d) auf die Leichen der an diesen Krankheiten Verstorbenen,
e) auf die Schul- und anderen Räume, in denen die Erkrankten zu verkehren pflegten.

Im einzelnen ist zu beachten: — —

Zu 1e. Sind mehrere Schüler, die das gleiche Schullokal besuchten, an Diphtherie oder Kroup oder Scharlach erkrankt, so muß dieses Schullokal alsbald desinfiziert werden. Zu diesem Zweck sind die Wände und Decken mit frischem Brot abzureiben, das sofort nach der Verwendung zu verbrennen ist. Der Fußboden wird mit 5 ,prozentiger Karbollösung stark angefeuchtet und ist sodann mindestens 12 Stunden lang, während im Ofen Feuer brennt, durch Öffnen von Fenster und Türen kräftiger Luftzug zu erzeugen. Während der Boden noch naß ist, sind alle in dem Schulzimmer befindlichen Gegenstände mit 5 prozentiger Karbollösung energisch abzureiben.

b. Verordnungen.

(Vom 8. Dezember 1894 und 6. Mai 1897.)

Maßregeln gegen Masern und Keuchhusten betreffend. Schulv.-Bl. 1894 S. 271 und 1897 S. 51.

Auf Grund der §§ 85 und 87 a des Polizeistrafgesetzbuches wird im Einverständnis mit dem Großherzoglichem Ministerium der Justiz, des Kultus und Unterrichts verordnet, was folgt:

§ 1. Erkranken Schüler (Schülerinnen) an Masern oder Keuchhusten, so sind dieselben in Volksschulen durch den Vorsitzenden der Ortsschulbehörde (das Rektorat, beziehungsweise, wo ein erster Lehrer bestellt ist, durch diesen), in höheren Lehranstalten und in Privatschulen durch den Anstaltsvorstand von dem Schulbesuche auszuschließen, bis ein ärztliches Zeugnis die Gefahr der Weiterverbreitung der Krankheit für beseitigt erklärt oder bei Masern vierzehn Tage seit Beginn der Krankheit abgelaufen, bei Keuchhusten keine Anfälle der Krankheit mehr wahrnehmbar sind.

Auf Antrag des Bezirksarztes sind bei gefährlichem Auftreten der Masern auch nicht erkrankte Schüler (Schülerinnen), welche die Volksschule besuchen oder welche, beim Besuche anderer Schulen, noch nicht vierzehn Jahre alt sind, von dem Schulbesuche auszuschließen, wenn in deren Hausstand Fälle dieser Krankheit vorkommen.

§ 2. Der Schluß der Schule soll in der Regel nur auf Antrag des Bezirksarztes verfügt werden. Der Antrag ist zu stellen, wenn Masern oder Keuchhusten eine besonders ausgedehnte Verbreitung oder einen besonders gefährlichen Charakter erlangen oder in dem Schulgebäude selbst vorkommen.

Zuständig zur Verfügung des Schulschlusses ist, außer dem Bezirksamt, bei Volksschulen die Ortsschulbehörde, bei höheren Lehranstalten der Anstaltsvorstand.

Ausnahmsweise dürfen an Orten, die nicht Sitz eines Bezirksarztes sind, die Ortschulbehörden beziehungsweise Anstaltsvorstände, letztere nach zuvor eingeholter Zustimmung des Beirats, den einstweiligen Schulschluß — vorbehaltlich der sofortigen Anzeige an den Bezirksarzt und der Gutheißung desselben — dann von sich aus verfügen, wenn wegen außerordentlicher Verhältnisse die vorherige Einholung der bezirksärztlichen Äußerung als eine mit Gefahr verbundene Verzögerung zu betrachten wäre.

Die Wiedereröffnung des Unterrichts darf unter allen Umständen nur nach vorheriger Zustimmung des Bezirksarztes stattfinden.

§ 3. Kleinkinderschulen sind bei Verbreitung oder gefährlichem Auftreten von Masern oder Keuchhusten von der Ortspolizeibehörde sofort zu schließen. Die Wiedereröffnung darf nur mit Genehmigung des Bezirksarztes erfolgen.

§ 4. Nehmen Masern oder Keuchhusten in einer Gemeinde einen epidemieartigen oder gefährlichen Charakter an oder ergeben sich in Bezug auf Behandlung und Pflege der Kranken besondere örtliche Mißstände, so hat der Bezirksarzt an Ort und Stelle von den obwaltenden Verhältnissen sich zu vergewissern, sowie nach Erfordern für die geeigneten sanitätspolizeilichen Maßnahmen und bei sonstigen Mängeln für entsprechende Abhilfe zu sorgen.

Während der Dauer einer Epidemie hat der Bezirksarzt den Besuch der betreffenden Gemeinde zeitweilig zu wiederholen.

Über Ausbruch, Verlauf und Erlöschen einer Epidemie, sowie bei gefährlichem Auftreten von Masern oder Keuchhusten ist vom Bezirksarzt unter Bezeichnung der getroffenen Anordnungen an das Ministerium des Innern zu berichten.

Karlsruhe, den 8. Dezember 1894/6. Mai 1897.

Großherzogliches Ministerium des Innern.

Eisenlohr.

Vdt. Hofmann.

c. Bekanntmachung.

(Vom 14. Dezember 1894.)

Maßregeln gegen ansteckende Krankheiten betreffend.

(Schulv.-Bl. 1894 S. 272.)

Nr. 23651. An die Vorstände sämtlicher Mittelschulen und Lehrerbildungsanstalten für die männliche und weibliche Jugend, die Großherzoglichen Kreisschulräte, die Kreisschulbehörden, Volksschulrektorate und Lehrer der Volksschulen, sowie an die Vorsteher von Privat-, Lehr- und Erziehungsanstalten.

1. Indem wir auf die von dem Großherzoglichen Ministerium des Innern im Einverständnis mit dem Großherzoglichen Ministerium der Justiz, des Kultus und Unterrichts erlassenen — vorstehend abgedruckten — Verordnungen, betreffend Maßregeln gegen Diphtherie und Scharlach sowie gegen Masern und Keuchhusten, verweisen, machen wir die Beteiligten insbesondere auf die genaue und gewissenhafte Beachtung der Vorschriften in den §§ 3, 5, 6 und 8 Absatz 2 der erstgenannten Verordnung und die entsprechenden Bestimmungen der Verordnung, betreffend Maßregeln gegen Masern und Keuchhusten, aufmerksam, unter Hinweis auf die schweren Folgen, welche die Nichtbeachtung dieser Vorschriften unter Umständen nach sich ziehen könnte.

2. Von den unserer Dienstaufsicht unterstellten Lehrern erwarten wir insbesondere, daß sie der Verpflichtung zur Anzeige von Erkrankungen, die zu ihrer Kenntnis gelangen, genau nachkommen und auch die Anstaltsvorstände bezw. — bei Volksschulen — die Ortsschulbehörden, Rektorate und ersten Lehrer zur Herbeiführung einer Entschließung in Gemäßheit des § 5 Absatz 1 der Verordnung gegen Diphtherie und Scharlach von solchen Erkrankungen ungesäumt in Kenntnis setzen.

3. Die Anstaltsvorstände sowie die örtlichen Aufsichtsbehörden und Leiter der Volksschulen hätten, sofern es um den Wiedereintritt eines Kindes in die Schule sich handelt, das an Diphtherie oder Scharlach erkrankt gewesen oder in dessen Hausstand eine solche Erkrankung vorgekommen, im allgemeinen zu verlangen, daß die für diesen Fall gemäß § 5 der Verordnung von dem Familienhaupt über die Wiedergenesung zu erstattende Anzeige durch das Zeugnis eines Arztes oder einer anderen zur Behandlung beigezogenen sachkundigen Person (Heilgehilfe, Krankenpfleger) als den Tatsachen entsprechend bescheinigt werde. Falls weder ein Arzt noch eine sonstige sachkundige Person zur Behandlung des Kranken beigezogen war, hätte anderweitig in zuverlässiger Weise Erkundigung über das Vorhandensein der Voraussetzungen zum Wiedereintritt in die Schule zu geschehen.

Auch über die Richtigkeit der Angabe, daß seit der Entfernung des Erkrankten aus dem Hause ein Zeitraum von 8 Tagen verstrichen, wäre in entsprechender Weise sich zu vergewissern.

Zur Vermeidung von Mißverständnissen fügen wir bei, daß, falls die Erkrankung die als gewöhnliche Höchstdauer beobachtete Zeit von 4 Wochen übersteigen sollte, die Maßregel des Ausschlusses aus der Schule selbstverständlich auf die ganze Dauer der Krankheit sich zu erstrecken hätte.

4. Lehrer, in deren Hausstand Diphtherie oder Scharlach aufgetreten (§ 6 letzter Absatz der Verordnung), sind zur Unterrichtserteilung wieder zuzulassen, wenn sie ein ärztliches Zeugnis vorlegen, welches die Gefahr der Übertragung der Krankheit als ausgeschlossen erklärt.

5. Den Anstaltsvorständen und den Ortsschulbehörden wird zur besonderen Pflicht gemacht, dafür besorgt zu sein, daß die zu Ziffer 1 e der Anweisung über das Desinfektionsverfahren gegebenen Vorschriften vorkommendenfalls gewissenhaft und genau

vollzogen werden. (§ 5 Absatz 2 der Verordnung.) Die Anstaltsvorstände werden zu diesem Zweck mit der Anstaltsverrechnung sich ins Benehmen setzen.

6. Die Anstaltsvorstände haben von dem durch sie verfügten Schulschluß (§ 6 Absatz 2 der Verordnung) umgehend, unter gleichzeitiger Mitteilung an den Beirat, der Oberschulbehörde Anzeige zu erstatten.

In gleicher Weise haben die Ortsschulbehörden den von ihnen verfügten Schulschluß (§ 6 Absatz 2 der Verordnung) dem vorgesetzen Kreisschulrat anzuzeigen. Die Großherzoglichen Kreisschulräte werden auf Einkunft der bezüglichen Anzeigen wie auf Mitteilung der Großherzoglichen Bezirksämter von dem durch diese verfügten Schulschluß hierüber sofort Vorlage an den Oberschulrat erstatten.

Desgleichen wäre über die erfolgte Wiedereröffnung der Schule zu berichten.

7. Den Vorstehern von Privat-Lehr- und Erziehungsanstalten empfehlen wir die unter Ziffer 2, 3, 4 und 5 getroffenen Anordnungen zur entsprechend genauen Beachtung. Eine Außerachtlassung der zur Bekämpfung ansteckender Krankheiten erlassenen Vorschriften könnte unter Umständen in Rücksicht auf die hieraus sich ergebende Gefährdung der Gesundheit der Schüler (Schülerinnen) der Anstalt als eine Zuwiderhandlung gegen die Vorschriften in § 110 Ziffer 4 des Gesetzes über den Elementarunterricht vom 13. Mai 1892 zu der in § 115 des Gesetzes für diesen Fall vorgesehenen Maßnahme der Schließung der Anstalt führen.

Karlsruhe, den 14. Dezember 1894.

Großherzoglicher Oberschulrat.

Joos.

Meyer.

d. Bekanntmachung.

(Vom 5. Juli 1897.)

Maßregeln gegen ansteckende Krankheiten betreffend.

(Schulv.-Bl. 1897 S. 52.)

Nr. 10241. An die Vorstände sämtlicher Mittelschulen und Lehrerbildungsanstalten für die männliche und weibliche Jugend, die Großherzoglichen Kreisschulräte, die Ortsschulbehörden, Volksschulrektorate und Lehrer der Volksschulen, sowie an die Vorsteher der Privat-, Lehr- und Erziehungsanstalten:

Indem wir auf die vorstehend abgedruckten, von dem Großherzoglichen Ministerium des Innern im Benehmen mit dem Großherzoglichen Ministerium der Justiz, des Kultus und Unterrichts zur teilweisen Abänderung der Verordnungen vom 8. Dezember 1894 — Schulverordnungsblatt 1894 Nr. XIII Seite 265/272 — erlassenen Verordnungen vom 6. Mai 1897 verweisen, machen wir darauf aufmerksam, daß sich aus den neuen Vorschriften im Vergleich zu den bisherigen Bestimmungen folgende Unterschiede ergeben:

1. Was den Ausschluß von Schülern, in deren Hausstand Erkrankungen an Diphtherie oder Scharlach aufgetreten sind, angeht, so bleiben zunächst die Schüler der Fortbildungsschule ganz außer Betracht; für diese ist sonach die bisher bestandene Ausschlußpflicht aufgehoben. Die Schüler der Volksschule sind, wie bisher, vorbehaltlos vom Besuch der Schule auszuschließen, wogegen hinsichtlich der Schüler der Mittelschulen — und der Privatschulen — die Ausschlußpflicht nur aufrecht erhalten ist, sofern dieselben das Alter von 14 Jahren noch nicht zurückgelegt haben. Schüler über dieser Altersgrenze sind — wie die Fortbildungsschüler — zum Schulbesuch zuzulassen.
2. Während nach den bisherigen Vorschriften der Ausschluß sich ohne Rücksicht auf die Art der Erkrankung in allen Fällen auf die Dauer von vier Wochen seit deren Beginn zu erstrecken hatte, ist jetzt bei Erkrankungen an Diphtherie und Krupp unter den in § 4 letzter Absatz der Verordnung über Diphtherie und Scharlach bezeichneten Voraussetzungen die Wiederzulassung zum Unterricht schon nach Umfluß von vierzehn Tagen seit Beginn der Erkrankung für zulässig erklärt (§ 5 Absatz 2 und § 13 a. a. O.).
3. Sofern bei gefährlichem Auftreten von Masern auf Antrag des Bezirksarztes nicht erkrankte Schüler, in deren Hausstand Erkrankungen an Masern vorgekommen, vom Schulbesuch auszuschließen sind, hat der Ausschluß gleichfalls nur mit den in Ziffer 1 bezeichneten Unterscheidungen zu geschehen.
4. Die Bestimmung, wonach Lehrer, in deren Hausstand Masern oder Keuchhusten auftritt, von Erteilung des Unterrichts auszuschließen waren (§ 3 der Verordnung vom 8. Dezember 1894 über Masern und Keuchhusten) ist aufgehoben.
5. Die unter 1—4 aufgeführten Bestimmungen gelten selbstverständlich nur für die nicht erkrankten Kinder einer Familie; auch bleiben die Vorschriften, wonach bei besonderer Ausdehnung oder bei besonders gefährlichem Charakter der aufgetretenen Erkrankungen die Schule ganz zu schließen ist unberührt.
6. Bezüglich der den Anstaltsvorständen, Ortsschulbehörden und Lehrern obliegenden Verpflichtungen zur Mitwirkung beim Vollzug der Vorschriften zur Bekämpfung ansteckender Krankheiten verweisen wir auf unsere Bekanntmachung vom 14. Dezember 1894 Nr. 23651 — Schulverordnungsblatt Nr. XIII S. 272 ff.

Was insbesondere den Wiedereintritt von Schülern, die an Diphtherie oder Scharlach erkrankt gewesen, angeht, so werden die Anstaltsvorstände und Lehrer darauf zu achten haben, daß ein solcher nicht stattfindet, bis vonseiten des Familienhauptes die vorgeschriebene Anzeige erstattet oder bei Erkrankungen an Diphtherie für den Fall eines Gesuches um Wiederzulassung vor

Ablauf von vier Wochen (Ziffer 2) die bezirksärztliche Genehmigung hiezu beigebracht wird.

Bestehen im Einzelfall begründete Bedenken gegen die tatsächliche Richtigkeit der von dem Familienhaupt abgegebenen Erklärung, liegen insbesondere Anhaltspunkte dafür vor, daß weitere Erkrankungen in dem betreffenden Hausstand vorgekommen, beziehungsweise daß seit Beginn der letzten Erkrankung ein Zeitraum von 4 Wochen noch nicht umlaufen ist, so werden vor der Wiederzulassung der Kinder hierüber zunächst nähere Erhebungen zu veranlassen sein. Dagegen ist von der in Ziff. 3 unserer Bekanntmachung vom 14. Dezember 1894 als Regel empfohlenen Erhebung eines ärztlichen Zeugnisses beziehungsweise der Bescheinigung einer sonstigen sachkundigen Person, die zur Behandlung des Kranken beigezogen war, künftighin Umgang zu nehmen.

Karlsruhe, den 5. Juli 1897.

Grossherzoglicher Oberschulrat.

Dr. L. Arnsberger.

Meyer.

Schulhausbauordnung.

I. Volksschulgebäude.

Lage und Einrichtung im allgemeinen.

§ 1.

1. Bei der Wahl des Bauplatzes für ein Schulgebäude ist möglichst auf eine freie, ruhige gesunde, namentlich trockene und leicht zugängliche Lage Bedacht zu nehmen.

2. Der Platz soll zugleich Raum bieten zur Bewegung der Kinder im Freien während der Zwischenpausen, zur Anlage eines entsprechenden Turnplatzes und, wenn in dem Gebäude Wohnungen für Hauptlehrer eingerichtet werden sollen, womöglich auch zur Anlage von Gärten für diese.

3. Wenn sich in der Nähe des Schulhauses nicht ein öffentlicher Brunnen mit gutem Trinkwasser befindet, so ist ein besonderer Brunnen mit Trog und gepflasterter Ablaufrinne anzulegen.

§ 2.

1. Das Gebäude muß mit gewölbten Kellern versehen, auf einen mindestens 1 m hohen Sockel gestellt und in der Regel massiv ausgeführt werden.

2. Für Entwässerung des Bauplatzes und des Gebäudes ist Sorge zu tragen; auch sind bei feuchtem Untergrunde die Umfassungsmauern und inneren Wände durch eine Isolierschicht gegen aufsteigende Feuchtigkeit zu schützen.

3. Die Konstruktion des Gebälkes und die Ausfüllung zwischen demselben ist so einzurichten, daß ein Durchdringen des Schalles von einem Stockwerke zum andern verhindert wird.

Aus demselben Grunde sind die Zwischenwände einen Stein (25 m) stark auszuführen.

4. Schulgebäude sollen in der Regel Blitzableiter erhalten.

Der Vorschrift, daß das Gebäude unterkellert sei, ist auch genügt, wenn überhaupt „ein Hohlraum unter dem Gebäude" sich befindet. Die Verwendung eiserner Schienen bei Herstellung des („gewölbten") Kellers wurde vom Landesgesundheitsrat als nicht nur zulässig, sondern als erwünscht bezeichnet.

§ 3.

Die Einrichtung von Räumlichkeiten für die Gemeindeverwaltung in Schulgebäuden bedarf der Genehmigung durch die Oberschulbehörde.

Die Genehmigung soll nur erteilt werden, wenn die betreffenden Lokale von den für die Schule erforderlichen Räumen vollständig getrennt werden und einen besonderen Eingang erhalten.

2. Die Unterbringung des Ortsarrestes im Schulhause ist nur ausnahmsweise und jedenfalls nur dann zulässig, wenn derselbe für sich völlig abgesondert hergestellt wird und von außen her einen besonderen Eingang erhält.

E.U.G. § 86, Ziffer 1.

Ähnliche Bestimmungen, wie jetzt § 3, enthielt schon die Verordnung vom 17. Oktober 1884 in § 2, Ziffer 1, Absatz 3 und 4. Die Forderung eines besonderen Einganges zu den Räumlichkeiten für die Gemeindeverwaltung ist dahin aufzufassen, daß der Eingang nicht vom Innern des Schulhauses aus genommen werden darf — im Interesse nicht nur der Kinder, sondern auch des Hausfriedens der im Schulhaus wohnenden Lehrer.

Lehrzimmer.

§ 4.

1. Die Lehrzimmer dürfen nicht unmittelbar ins Freie führen, auch nicht mit einem Wohnraume durch eine Türe in unmittelbarer Verbindung stehen.

Bei größeren Schulen sollen dieselben nur auf der einen Seite des Ganges angelegt werden; Mittelgänge sind tunlichst zu vermeiden.

Im allgemeinen sind die Lokale für die jüngeren Kinder in den unteren, die für die älteren in den oberen Stockwerken einzurichten.

2. Den Lehrzimmern ist die Gestalt eines Rechtecks zu geben, dessen längere Seite sich zur kürzeren etwa wie 5 : 3 verhält; haben kleinere Lehrzimmer reichliche Beleuchtung, so mag sich die Form der quadratischen nähern; die Tiefe der Lehrzimmer soll nicht mehr als 7 m betragen. Die Länge der Lehrzimmer soll, Gesang- und Zeichensäle ausgenommen, in der Regel 10 m nicht übersteigen.

Im übrigen richtet sich die Größe der Lehrzimmer nach den Vorschriften in § 86 2 des Gesetzes, wonach auf jedes Kind — den für Gänge und für Aufstellung von Öfen und Schulgeräten erforderlichen Raum inbegriffen — mindestens 1 qm Bodenfläche und sonach bei der gesetzlich vorgeschriebenen Zimmerhöhe von 3,5 m ein Luftraum von 3,5 cbm beziehungsweise, in den Fällen des § 86 Ziffer 2 letzter Absatz, ein solcher von 3 cbm kommen soll.

Dabei ist auf eine etwa zu gewärtigende Vermehrung der Schülerzahl entsprechend Rücksicht zu nehmen.

3. Wenn ein Lehrzimmer bei Beachtung der Vorschriften in Ziffer 2 Absatz 2 an Bodenfläche weniger als 40 qm erhielte, so soll für jedes Kind ein Flächenraum von 1,5 qm vorgesehen werden.

Kein Schulzimmer soll weniger als 24 qm Bodenfläche umfassen.

Hinsichtlich der Frage, nach welcher Himmelsrichtung die Lehrzimmer, bezw. deren Lichteinfallwand (§ 5 Ziffer 2 der Verordnung), liegen sollen, enthielt die Schulhausbauordnung vom 11. Februar 1869 in § 3 Ziffer 2 den Ausspruch:

Die Lehrzimmer werden am besten auf der Süd- oder Ostseite — — angelegt werden.

Schon während der 1870er Jahre kamen indessen bei der Oberschulbehörde Pläne für Schulbauten zur Vorlage, bei welchen für die Lehrzimmer ausschließlich oder doch soweit, als nach der ganzen Anlage des Baues überhaupt möglich, die Nordlage gewählt war. Da in der Schulhausbauordnung die Süd- oder Ostlage der Lehrzimmer nur empfohlen, nicht verpflichtend vorgeschrieben war, konnte den die Nordlage vorziehenden Plänen, wo die bauende Gemeinde darauf beharrte, die Genehmigung nicht versagt werden. Überdies aber mußten Erfahrungen an Schulgebäuden, deren Anlage der in der Schulhausbauordnung enthaltenen Empfehlung entsprach, Zweifel an der Berechtigung dieser Empfehlung hervorrufen, und immer mehr wurde bei Lehrern und Bautechnikern die Anschauung vorherrschend, daß der Lage nach Norden der Vorzug zu geben sei.

So wurde die oben bezeichnete Frage der Hauptanlaß zu einer Umgestaltung der Schulhausbauordnung vom 11. Februar 1869, welche durch die Verordnung vom 17. Oktober 1884 — nachdem bei Beratung des Entwurfes im Landesgesundheitsrat bezüglich des vorliegenden Gegenstandes auseinandergehende Anschauungen zutage getreten waren — dahin erfolgte, daß in der geänderten Schulhausbauordnung (17. Oktober 1884) keinerlei Ausspruch mehr darüber enthalten war, welcher Himmelsrichtung für den Lichteinfall in Schulzimmern der Vorzug zu geben sei.

Bei der nach Erlassung des Gesetzes vom 13. Mai 1892 in Angriff genommenen abermaligen Umarbeitung der Schulhausbauordnung wurde die in der Verordnung von 1884 mit Stillschweigen übergangene Frage überhaupt nicht Gegenstand neuerlicher Erörterung, so daß in dieser Hinsicht die nunmehr geltende Schulordnung vom 14. November 1898 mit jener von 1884 vollständig übereinstimmt.

Anläßlich eines Einzelfalles hat die Oberschulbehörde über ihre Stellung zur Frage in nachstehender Weise sich ausgesprochen:

„Damit (d. i. nach dem Wortlaut der Verordnung vom 17. Oktober 1884) ist den zur Entscheidung berufenen Behörden überlassen, diese jeweils im Einzelfalle nach des-

sen besonders gestalteten Verhältnissen zu treffen. Die Oberschulbehörde, welche ursprünglich aus Erwägung mehr theoretischen Charakters ebenfalls der jetzt vom Stadtrat der Stadt N. so entschieden verteidigten Auffassung zuneigte, ist auf dem Wege der praktischen Erfahrung schrittweise zuerst auf Zweifel, dann zu der entgegengesetzten Überzeugung geführt worden, daß als Regel eine Lage der Schulzimmer, bei welcher dieselben das Hauptlicht von Norden erhalten, vorzuziehen sei. Während von den Lehrern— also von Persönlichkeiten, welche die aus der Lage der Schulzimmer hervorgehenden Annehmlichkeiten oder Unannehmlichkeiten am eigenen Leibe fühlen — bei den nach anderen Himmelsrichtungen gelegenen Lehrsälen die durch notwendige Blendung der Fenster wenigstens zeitweise herbeigeführte Beeinträchtigung der Beleuchtung sowie die — allerdings nur während eines kleineren Teiles des Jahres eintretende — übermäßige Erhitzung des Schulraumes als schwere Mißstände empfunden werden, sind Klagen über Mißstände, wie solche im Berichte des Stadtrates der Nordlage zugeschrieben werden, nicht zur Kenntnis der Oberschulbehörde gelangt.

Aufgrund dieser Erfahrungen wird seit Jahren nicht allein bei Schulbauten, welche für die staatliche Unterrichtsverwaltung auszuführen sind, die Nordlage der Lehrsäle bevorzugt, sondern auch Gemeinden, welche anders gestaltete Pläne für Schulbauten vorlegen, deren Umarbeitung empfohlen, sofern nicht im einzelnen Falle besondere Umstände die Nordlage der Schulzimmer verbieten oder widerraten. Beharrt aber eine Gemeindeverwaltung bei dem auf anderer Anschauung beruhenden Plane, bleibt ihr anheim gegeben, denselben auf ihre Verantwortung hin auszuführen."

O.Sch.R., 10. August 1893 Nr. 15 973.

§ 5.

1. Die Gesamtfläche der Lichtöffnungen eines Schulzimmers soll bei freier Lage des Gebäudes mindestens dem sechsten, wenn der Lichteinfall aber durch nahestehende Gebäude gehindert ist, dem vierten Teil der Bodenfläche gleichkommen.

2. Die Beleuchtung soll in der Regel nur von der einen und zwar — vergleiche § 11 Ziffer 1 Abs. 4 — linken Langseite aus erfolgen. Daneben können auch an der Breitseite des Lehrzimmers Fenster angelegt werden, aber nur an der im Rücken der Kinder (vergleiche § 11 Ziffer 1 Absatz 3) liegenden Wand.

Ist nach der besonderen Lage des Baues die Beleuchtung von der einen — linken — Langseite und von hinten nicht genügend, so können ausnahmsweise auch in der andern — rechten — Langseite lichte Fensteröffnungen, aber erst in einer Höhe von 2,5 m über dem Fußboden, angebracht werden.

3. Die Anbringung von Fenstern an der vorderen Wand ist nicht gestattet.

Die Verweisung bei Ziff. 2 auf „§ 11 Ziffer 1 Absatz 4“ ist aus dem Entwurf der Verordnung versehentlich stehen geblieben. Nach der Fassung, in welcher § 11 zur Verkündung gelangt ist, sollte es heißen: „§ 11 Ziffer 4“.

§ 6.

1. Die Fenster sind mit Lüftungseinrichtungen zu versehen, welche vom Boden leicht geöffnet und geschlossen werden können.

Zu diesem Zweck empfiehlt es sich, je einen Oberflügel um die Horizontalachse drehbar einzurichten oder Glasjalousien anzubringen.

2. Zur Erzielung eines günstigen Lichteinfalls sollten die Fenster viereckige Öffnungen mit flachen Abdeckungen (nicht Rund- oder Spitzbogen) erhalten und so nahe, als es die Konstruktion irgend zuläßt, an die Zimmerdecke geführt werden.

Die Fensternischen sind durch Abschrägung der Wände nach innen und Abrundung der Ecken tunlichst zu erweitern.

3. Die Brüstungshöhe der Fenster darf nicht unter 1 m und die Breite der Fensterpfeiler auf der Hauptlichtseite nicht über 1,2 m betragen.

4. Die Fensterflügel sind mit Vorrichtungen zum Offenhalten zu versehen und das an den Fenstern sich niederschlagende Wasser ist durch Rinnen abzuleiten.

5. Wenn Vorfenster angebracht werden, so dürfen dieselben, sofern nicht sonst genügend für Ventilation gesorgt ist, nur so hoch geführt, beziehungsweise so eingerichtet werden, daß die Lüftungsvorrichtungen der Fenster (Absatz 1) dadurch nicht beeinträchtigt werden.

6. An den Fensteröffnungen sind Vorhänge von einfarbigem, hellem Stoff nicht in der Fensternische, sondern auf der Wandfläche so anzubringen, daß dieselben herabgelassen beziehungsweise vorgezogen das Eindringen der Sonnenstrahlen vollkommen verhüten, ohne gleichzeitig das Öffnen der Fenster zu verhindern, auf- beziehungsweise zurückgezogen aber den Einfall des Lichtes nicht beeinträchtigen.

Zu Ziffer 6, Vorhänge an den Fensteröffnungen: In den Schulhausbauordnungen vom 11. Februar 1869 (§ 3 Ziffer 4) und vom 17. Oktober 1884 (§ 3 Ziffer 10) war neben Vorhängen (inneren „Fensterrouleaux“) noch die Anbringung von „äußeren, gegliederten Fensterläden, deren unterer Teil verstellbar ist“, verlangt, von dieser Vorschrift und anscheinend auch von der Forderung der Anbringung von „Rouleaux“ waren die „gegen Norden gerichteten“ Fensteröffnungen ausgenommen. In der Verordnung vom 14. November 1898 sind „Fensterläden“ nicht mehr verlangt; dagegen ist hinsichtlich der „Vorhänge“ eine Ausnahme für die gegen Norden gerichteten Fensteröffnungen nicht mehr erwähnt.

Nach bekannten mathematischen und physikalischen Gesetzen ist aber bei dem Sonnenstande während der Zeit von 6 Uhr morgens bis 6 Uhr abends, also während der ganzen Dauer der

Unterrichtszeit, ein Einfall direkten Sonnenlichtes durch Fensteröffnungen, die gegen Norden gerichtet sind, das ganze Jahr hindurch unmöglich. Vorhänge an solchen Fensteröffnungen könnten also nur etwa in dem Fall praktischen Wert haben, wenn dadurch reflektiertes Licht, (z. B. von einer gegenüberliegenden weißen Wand) abgewendet werden soll; dies dürfte indessen nur ausnahmsweise nötig werden. Daß in § 6 Ziffer 6 der Verordnung vom 14. November 1898 hinter dem Worte „Fensteröffnungen" die Worte „mit Ausnahme etwa der nach Norden gerichteten" fehlen, ist daher offenbar nicht als bewußt gewollte Änderung der früheren Verordnungsbestimmung aufzufassen, sondern wird lediglich einem, bei der neuesten Schulhausbauordnung unterlaufenen Versehen zuzuschreiben sein.

Soweit eine Vorrichtung zur Abhaltung eindringender Sonnenstrahlen wirklich erforderlich ist, können nach Ausspruch des Landesgesundheisrates „an Stelle der Vorhänge auch Läden angebracht werden". Gleichzeitige Anbringung von Läden und Vorhängen wurde als nicht erforderlich bezeichnet.

§ 7.

Die Tür des Schulzimmers soll an der der Hauptfensterwand gegenüberliegenden Wand so angebracht werden, daß sie auf den freien Platz zwischen Schulbänken und Lehrertisch mündet und zur Herstellung von Gegenzug zur Lüftung des Zimmers verwendet werden kann.

Die lichte Weite der Türe soll nicht weniger als 1 m, die Höhe nicht unter 2 m betragen.

2. Die Anbringung von Pfosten und Säulen im Innern des Lehrzimmers ist tunlichst zu vermeiden, wo solche unbedingt nötig, sind sie aus Eisen herzustellen.

3. Für die Anlage von Fußböden empfiehlt sich die Verwendung von Hartholz. Hartholzböden sind als sogenannte Schiffsböden oder Kapuzinerböden zu gestalten und es sind die einzelnen Riemen durch Nut und Feder miteinander zu verbinden. Bei tannenen und föhrenen Böden sind die Riemen 12—18 cm breit zu machen und gleichfalls durch Nut und Feder zu verbinden.

Die Wände der Lehrzimmer erhalten eine lichte Farbe, die giftfrei sein muß, und sind bis zur Höhe von 1,2 m mit einer festen und widerstandsfähigen Verkleidung, die von Holz, Wandlinoleum oder in anderer zweckentsprechender Weise herzustellen ist, zu versehen.

Für den Anstrich der Decken soll weiße Farbe gewählt werden.

Im übrigen sind die Wände und Decken so herzustellen, daß der Anstrich leicht erneuert oder daß sie abgewaschen beziehungsweise desinfiziert werden können.

1. Anweisung über ordnungsgemäße Behandlung der Parkett- (Hartholz-) Böden: s. Zusätze zu § 37 der Schulordnung —.

2. Von ärztlicher Seite wurde vorgeschlagen, das Tapezieren der Schulzimmer unbedingt zu verbieten. Der Vorschlag

blieb nicht ohne Widerspruch, und die schließlich gewählte Fassung (letzter Absatz des § 7) gestattet auch eine Tapezierung, wenn die gewählte Tapete eine entsprechende Behandlung (Abwaschung, Desinfizierung der Wand) zuläßt.

§ 8.

1. Die Beheizung der Schulzimmer kann entweder durch eine Zentralheizungsanlage oder durch einen im Schulzimmer aufzustellenden Ofen geschehen.

2. Als Öfen sind zuzulassen solche von gebranntem Ton oder von Eisen oder Eisenblech; die letzteren müssen jedoch — sofern feste Feuerungsmaterialien wie Holz, Kohle, Torf usw. darin gebrannt werden sollen — entweder ausgemauert oder mit einem Mantel umgeben sein (sogenannte Mantelöfen). Die Feuerung soll vom Zimmer aus geschehen; an Ofenröhren dürfen Klappen nicht angebracht werden.

3. Die Öfen sind in der Regel an der längeren (fensterlosen) Wand, in einer Entfernung von etwa 30—50 cm von derselben, anzubringen und mit einem etwa 1,5 m hohen Ofenschirm zu umgeben. Sie sollen von den nächsten Sitzplätzen mindestens 1 m entfernt sein.

In kleineren Lokalen von mehr quadratischer Form kann der Ofen auch auf einer Seite des Vorplatzes vor den Schulbänken aufgestellt werden.

4. Zur Reinigung und Erneuerung der Luft sind außer den Ventilationsvorrichtungen an den Fenstern (§ 6) noch weitere Einrichtungen — eventuell in Verbindung mit der Heizung oder aber für sich bestehend, wie Gegenzüge über den Türen, besondere verschließbare Abzugskanäle von mindestens 7 qdm in den Wänden, Ventilationskamine usw. — vorzusehen, die im Sommer wie im Winter die Zuführung frischer und die Ableitung der verbrauchten Luft ermöglichen.

Der erste Absatz von § 8 („durch einen Ofen") ist nicht dahin zu verstehen, daß die Aufstellung mehrerer Öfen in einem und demselben Schulzimmer ausgeschlossen sein soll.

Gänge, Treppen, Vorräume.

§ 9.

Die Gänge sollen nicht unter 2 m breit, hell, leicht lüftbar geräumig und so angelegt sein, daß sie — wo nicht ein besonderer Vorraum vorgesehen ist — den Schülern zum vorübergehenden Aufenthalt dienen können. In denselben sind überdies Einrichtungen zur Aufbewahrung der Kleidungsstücke der Schüler anzubringen.

Die Wände sind nach Vorschrift des § 7 letzter Absatz herzustellen.

Die Treppen im Innern erhalten eine Laufbreite von mindestens 1,5 m, der einzelne Tritt eine Höhe von 12—15 cm und eine Tiefe von 30—35 cm.

Die Treppenhäuser sind — bei mehrstöckigen Gebäuden auch nach der Decke — feuersicher, die Treppen selbst nicht in

einem Lauf anzulegen, sondern mit Podest zu versehen. Treppen mit Biegung und schrägen Tritten sind zu vermeiden.

An der Eingangstreppe sind Scharreisen oder eiserne Türvorlagen zur Reinigung der Fußbekleidung anzubringen. Die äußeren Zugangstreppen müssen mit Geländer versehen sein.

Hohe Freitreppen sind möglichst zu vermeiden.

§ 10.

Hat ein erheblicher Teil der Schüler einen weiten Schulweg zurückzulegen, so soll für einen geeigneten heizbaren Raum gesorgt werden, wo dieselben sich aufhalten und bei schlechter Witterung nötigenfalls Schuhe und Kleider trocknen können.

Innere Einrichtung der Lehrzimmer.

§ 11.

1. Die Lehrzimmer sind nach Maßgabe der in der Schulordnung hierüber bestehenden Vorschriften mit den zum Schulbetrieb erforderlichen Einrichtungsgegenständen auszustatten.

Zur Aufstellung des Lehrertisches und der Schultafel ist ein etwa 1,2 m breiter und 2,5 m langer Fußtritt an der fensterlosen Vorwand anzubringen.

2. Was insbesondere die Schulbänke angeht, so sollen dieselben der mittleren Größe der Schüler angepaßt, zweisitzig und überdies so eingerichtet sein, daß der innere Tischrand und der vordere Rand der Sitzbank in einer Vertikallinie liegen (Nulldistanz) oder der erstere Rand den letzteren überragt (Minusdistanz). Die Schulbank soll mindestens 1,20 m lang sein und im oberen Tischrand in der Mitte und am Ende derselben je ein gläsernes oder irdenes Tintengeschirr enthalten.

3. Zwischen der Wand und der einzelnen Bankreihe, sowie zwischen diesen untereinander soll ein freier Gang von ungefähr 50 cm Breite liegen.

4. Die Schulbänke sind stets so zu stellen, daß das Tageslicht von der linken Seite einfällt.

Thermometer sind in § 33 der Schulordnung unter den zur Einrichtung der Lehrzimmer gehörenden Gegenständen zwar nicht ausdrücklich genannt; indessen dürfte als selbstverständlich gelten können, daß in jedem Schulzimmer ein Thermometer anzubringen ist. Vgl. Runderlaß des Oberschulrats vom 17. Januar 1884, IV, 12—14, ferner Dienstanweisung für die Lehrer, § 16.

Bei künftiger Neuanschaffung von Thermometern für Schulzimmer sowie bei Anschaffung zum Ersatz unbrauchbar gewordener Instrumente sind stets nur hundertteilige Thermometer, unter Ausschluß solcher mit doppelter Skala (achtzig- und hundertteilig), zu wählen. Schulv.-Bl. 1901, S. 67.

Aborte.

§ 12.

1. Die Schüleraborte sind so einzurichten, daß das Eindringen schädlicher Ausdünstungen in das Gebäude verhütet wird.

2. Sie sind in der Regel entweder in einem besonderen Bau, getrennt von dem Schulhause oder unter Beachtung der Vorschriften in § 1 Ziffer 7 der Ministerialverordnung vom 27. Juni 1874 in der Fassung der Verordnung vom 10. November 1896 in Verbindung mit demselben in der Art herzustellen, daß sie mit einem durchlüftbaren, von den Abortzellen bis an die Decke abgeschlossenen Vorraum versehen werden.

Die Fenster des Vorraums müssen gleichfalls bis zur Decke gehen und mit oberen Einfallflügeln versehen sein.

Im ersteren Fall muß ein Verbindungsweg mit festem Bodenbelag zwischen dem Schulhause und den Aborten hergestellt werden.

Für den Fall der Verbindung der Aborte mit dem Hauptgebäude ist deren Anlegung auch in oberen Stockwerken zulässig.

3. Wo mehrere Klassen gleichzeitig in demselben Schulhause unterrichtet werden, bedarf jede Klasse mit Kindern einerlei Geschlechtes je einer, mit Kindern verschiedenen Geschlechts aber je zweier Abortzellen.

4. Für die Knaben sämtlicher Klassen ist überdies ein Pissoir einzurichten.

5. Die Zu- und Eingänge zu den Abortzellen beziehungsweise dem Pissoir für die Knaben und den Zellen für die Mädchen sind, wenn nicht räumlich gesonderte Aborte eingerichtet werden, getrennt und möglichst entfernt von einander anzulegen. Zwischen der Knaben- und Mädchenabteilung ist eine massive, bis zur Decke reichende Scheidewand durchzuführen.

6. Die einzelnen Abortzellen müssen genügend groß angelegt, durch entsprechend große Fensteröffnungen gut erhellt und lüftbar, von außen durch einen Schlüssel, von innen aber durch einen Riegel oder Haken verschließbar sein. Die Scheidewände zwischen den einzelnen Sitzräumen sind mindestens 2 m hoch vor Sitze zu führen.

7. Das Pissoir für die Knaben ist der Schülerzahl entsprechend geräumig, gut erhellt und mit getrennten, aus Stein oder Zement gefertigten Ständen herzustellen und so einzurichten, daß es durch Wasserausspülungen rein gehalten werden kann.

Die Anlage von Pissoirs in den Vorräumen zu den Abortzellen ist tunlicht zu vermeiden.

8. Für die Lehrer ist ein besonderer, den Anforderungen von Ziffer 1 dieses Paragraphen entsprechender Abort einzurichten.

1. Zu Ziffer 2: Verordnung des Ministeriums des Innern vom 27. Juni 1874, betreffend die Sicherung der öffentlichen Gesundheit und Reinlichkeit, § 1 Ziffer 7 in der Fassung der Verordnung vom 10. November 1896 (Ges. und V.-Bl. 1896 S. 443):

> Die Abtritte in solchen Gebäuden, welche zum Aufenthalt oder Verkehr einer größeren Menschenzahl bestimmt sind, wie insbesondere in Fabriken, Wirtschaften, Krankenhäusern, Unterrichtsanstalten (soweit bei letzteren nicht die besonderen Vorschriften der Verordnung — — über die Schulhausbaulichkeiten inbetracht kommen), müssen mit einem durchlüfteten, von den eigentlichen Abtritts-

abteilungen bis an die Decke abgeschlossenen Vorraum versehen sein.

Bei anderen Baulichkeiten genügt die Anlage an einer Umfassenswand des Gebäudes ohne Herstellung eines abgeschlossenen Vorraums; wenn aber ein solcher Vorraum erstellt wird, muß derselbe für hinreichende Lüftung eingerichtet sein.

Die Fenster der Abtritte (auch der Vorräume) müssen ins Freie führen und möglichst nahe an die Decke reichen. In den Vorräumen dürfen keine Pissoirs angebracht werden.

Die in den Abtritten anzubringende Abfallröhre muß von der Wand abstehen, wasserdicht sein und, sofern die Abfallstoffe nicht in eine Tonne oder in einen Kanal gelangen, mindestens soweit in die Grube hinabgeführt sein, daß sie bei mittlerem Stande des Grubeninhaltes unter dem letzteren mündet.

Nach oben soll die Abfallröhre mit genügendem Durchmesser eine Fortsetzung übers Dach erhalten und mit einem Windhute versehen werden.

2. Zu Ziffer 8. Der besondere Abort für die Lehrer kann in Verbindung mit den Schüleraborten oder im Schulhaus eingerichtet werden. Ein Vorschlag, die Verbindung des Lehrerabortes mit den Schüleraborten verpflichtend vorzuschreiben, fand nicht allseitige Zustimmung.

Lehrerwohnungen.

§ 13.

1. Wohnungen für Hauptlehrer sollen nur in Schulgebäuden mit weniger als vier Schulsälen zugelassen werden.

2. Sie sind von den Lehrzimmern baulich vollständig zu trennen dergestalt, daß zu den Wohnungen ein besonderer Eingang und eine besondere Treppe hergestellt wird.

Wird das Schulgebäude gleichzeitig noch für Zwecke der Gemeindeverwaltung verwendet, so kann der hiefür erstellte Eingang auch als Aufgang zur Lehrerswohnung benützt werden, erforderlichenfalls unter Anbringung eines besonderen Abschlusses für die Wohnung.

Sind mehrere Lehrerswohnungen auf demselben Stockwerk, so sind dieselben von einander entsprechend abzuschließen.

3. Auf die Herstellung von Dienerwohnungen in Schulgebäuden finden die vorstehenden Bestimmungen entsprechende Anwendung.

1. Trennung der Lehrerwohnungen von den Schulräumen. Gegenüber der weit verbreiteten, namentlich in kleineren Gemeinden fast ohne Ausnahme hergebrachten, auch vor 1892 gesetzlich (E.U.G. vom 8. März 1867, § 81 Absatz 2) nicht beanstandeten Vereinigung der Unterrichtsräume und der Wohnräume für einen oder mehrere Lehrer in demselben Gebäude wurde in neuerer Zeit namentlich von ärztlicher Seite mit wachsendem Nachdruck die Forderung erhoben, daß „auch die

Landgemeinden dem ausgiebig von den Städten zur Anwendung kommenden und stets bewährten Grundsatze folgen sollen: Die Schulhäuser für die Schule". Nicht bloß das Rathaus und vor allem der Ortsarrest sollten deshalb von dem Schulhause getrennt sein, sondern auch die Lehrerwohnungen sollten womöglich nicht im Schulhause sich befinden, und zwar aus hygienischen, aus pädagogischen und ökonomischen Gründen. Für die Forderung, „die Lehrerwohnungen aus dem Schulhause zu entfernen, wenigstens neue Schulhäuser womöglich nicht mehr mit Lehrerwohnungen zu bauen", wurde zunächst geltend gemacht „die Notwendigkeit, bei Ausbruch infektiöser Krankheiten in der Familie des Lehrers, die Schule schließen zu müssen", eine Maßregel, die oft lange Zeit fortdauern müsse, wenn der Lehrer eine zahlreiche Kinderschar hat, oder mehrere Lehrersfamilien mit Kindern im Schulhause wohnen. Vom pädagogischen Standpunkte empfehle sich die Verlegung der Lehrerwohnung außerhalb des Schulhauses, weil damit für den Lehrer die Gelegenheit und die Versuchung wegfalle, während der für den Unterricht bestimmten Stunden zeitweise in den Wohnräumen sich aufzuhalten, die Schulkinder in den Unterrichtsräumen sich selbst überlassend. Endlich habe die Anlegung von Lehrerwohnungen in Schulgebäuden vielfach, namentlich bei größeren Schulhäusern zur Folge, daß die Wohnungen weit über Bedarf geräumig ausfallen und so nicht allein übermäßige Herstellungskosten verursachen, sondern auch dem Lehrer einen über seine Mittel gehenden Aufwand für die innere Ausstattung auferlegen, wenn er die übergroßen Räume wohnlich einrichten will.

Diesen Ausführungen wurde von anderer Seite entgegengehalten, die Vorteile der Trennung seien allerdings so klar vor Augen liegend, daß keine vorgesetzte Behörde eine Gemeinde, die Schulsäle bauen muß, anhalten werde, die Erstellung von Lehrerwohnungen oder gar eines Rathauses damit zu verbinden, wenn brauchbare Wohnungen für die Lehrer und Ratsräumlichkeiten vorhanden sind oder auf andere Weise beschafft werden können. Anders liege aber die Sache in dem sehr oft vorkommenden Falle, wenn der Lehrer keine oder keine brauchbare Wohnung findet und die Gemeinde nicht nur Schulräume, sondern auch Rathausräume schaffen muß. „In diesem Falle müßte es als unnötige Härte bezeichnet werden, wollte die Behörde eine Gemeinde zwingen, statt eines ansehnlichen Hauses drei Häuschen zu erstellen", deren Baukosten — ganz abgesehen von dem Aufwand für Grund und Boden und für bauliche Unterhaltung dreier Gebäude — höher zu stehen kämen, als ein einziges, wenn auch größeres Haus. Ein solcher Mehraufwand könne ohne Benachteiligung der Schulinteressen vermieden werden, da es immerhin möglich sei, zwei oder gar drei Zwecken dienende Räume — Schulsaal, Wohnung und Rathaus — in praktischer, schöner und für den Unterricht unschädlicher Weise zu vereinigen, auch Vorkehrungen zu treffen, um die befürchteten Unterrichtsstörungen bei ansteckenden Krankheiten zu verhüten. Des weiteren wurde hervorgehoben, daß eine zu strenge Durchführung des

Grundsatzes der Trennung der Lehrerwohnungen von den Schulräumen zu einer Verschlechterung der Wohnungsverhältnisse der Lehrer führen müßte, weil die Gemeinden sich auf die Gewährung einer in der Regel unzureichenden Mietzinsentschädigung würden beschränken wollen. Endlich könne eine Beaufsichtigung der Schulräume auch außerhalb der Unterrichtsstunden nicht entbehrt werden, und diese werde wesentlich erschwert, wenn nicht ein Lehrer (oder auch etwa ein Schuldiener) im Schulhause selbst oder doch in dessen Nähe wohne.

Aus allen diesen Erwägungen und den weiteren Beratungen im Landesgesundheitsrat sind sodann die jetzt in § 13 der Verordnung vom 14. November 1898 enthaltenen Bestimmungen hervorgegangen, wonach bei Neubauten der Grundsatz der Trennung der Lehrerwohnungen (und der Räumlichkeiten für die Gemeindeverwaltung) nur bei Volksschulen mit mindestens vier Lehrern streng durchgeführt werden, bei Schulen mit weniger als vier Lehrern aber die Feststellung des Bauplanes der Entscheidung im Einzelfalle vorbehalten sein soll. Schulhäuser mit mindestens vier Lehrsälen stellen an sich schon ein „ansehnliches" Bauwesen dar, und Gemeinden mit mindestens vier Lehrern (etwa 2000 Einwohnern) werden in der Regel hinreichend leistungsfähig sein, um auch einen aus der Beschaffung getrennter Lehrerwohnungen etwa sich ergebenden Mehraufwand ohne Überlastung tragen zu können.

2. Pläne für Schulhausbaulichkeiten. Für Schulhäuser, die nur (4 oder mehr) Lehrzimmer enthalten sollen, werden die Baupläne regelmäßig einfach sich gestalten. Schwieriger wird für den Bautechniker die Aufgabe der Planaufstellung, wenn in demselben Gebäude auch Lehrerwohnungen in der Weise untergebracht werden sollen, daß den aus dieser Vereinigung zu besorgenden gesundheitlichen Gefahren und sonstigen Mißständen vorgebeugt wird. Für kleinere Schulhäuser (mit 1 bis 3 Schulsälen) ist deshalb von Bautechnikern, welchen auf diesem Gebiete des Bauwesens besonders ausgiebige Erfahrung zurseite standen, unter Mitwirkung eines auf dem Gebiete der Gesundheitspflege hervorragend tätigen Ministerialbeamten eine Sammlung von Projektskizzen ausgearbeitet worden, von welchen die Oberschulbehörde den Kreisschulräten Exemplare mit dem Auftrage hat zustellen lassen, vorkommendenfalles den einzelnen zum Schulkreis gehörigen Gemeinden, welche Neubauten für ihre Schulen zu erstellen oder an bestehenden Schulhäusern Änderungen vorzunehmen beabsichtigen, die ihren Bedürfnissen entsprechenden Blätter gegen Rückgabe zur Einsichtnahme und geeigneten Verwendung zur Verfügung zu stellen.

Dabei wurde indessen bemerkt:

daß diese Entwürfe nicht als sogen. Normalpläne, auf deren Durchführung ein besonderer Wert gelegt würde, anzusehen sind, sondern lediglich dazu dienen sollen, zu veranschaulichen, wie etwa die an den Planfertiger eines Schulhauses herantretenden Aufgaben bei Beachtung der Vorschrif-

ten über Schulhausbaulichkeiten gelöst werden können. Sie sollen sonach wesentlich für Werkmeister und andere Sachverständige, denen eine besondere Erfahrung im Schulhausbau abgeht, eine Handhabe und Anleitung zu einer zweckmäßigen Gestaltung der ihnen von einer Gemeinde gestellten Bauaufgabe bieten und so den Gemeinden die Möglichkeit gewähren, im Bedarfsfalle ohne besondere Aufwendungen in Besitz eines brauchbaren Planes zu gelangen. Sache des Planfertigers ist dabei, zu prüfen, ob und inwieweit die im einzelnen Fall vorliegenden Verhältnisse eine entsprechende Abänderung der Skizze nach der einen oder anderen Richtung hin bedingen.
O.Sch.R., 25. Oktober 1897 Nr. 19741.

§ 14.

Die Wohnung für einen Hauptlehrer hat mindestens vier Zimmer — davon 2 von je 20—25 qm Grundfläche und heizbar, die übrigen von je 15—18 qm Grundfläche — zu umfassen, ferner eine Küche, den erforderlichen Kellerraum, Holzplatz, Speicher und Waschküche.

2. Von den Zimmern sind jedenfalls die zwei größeren zu tapezieren. In hochgelegenen oder dem Wind besonders ausgesetzten Orten sind im Winter die Fenster mit Vorfenstern zu versehen.

Für jede Lehrerwohnung ist ein besonderer Abort einzurichten.

In Landorten ist im Bedürfnisfall Stallung für zwei Schweine und für einen mäßigen Geflügelstand sowie ein Backofen vorzusehen.

§ 15.

1. Der Wohnraum für einen Unterlehrer (§ 45 Elementarunterrichtsgesetz) muß eine Grundfläche von mindestens 18 qm umfassen und heizbar sein. Er kann tapeziert oder mit Ölfarbe angestrichen sein. In hochgelegenen oder dem Wind besonders ausgesetzten Orten sind im Winter die Fenster mit Vorfenstern zu versehen.

2. Wenn das Zimmer auf demselben Stockwerk mit der Hauptlehrerwohnung angelegt wird, so soll es am Ende derselben zunächst der Treppe gelegen sein und womöglich direkten Eingang von dieser aus erhalten.

Überdies muß die Zwischenwand massiv hergestellt sein (halbe Backsteinstärke) und darf keine Türe enthalten.

3. Zur Einrichtung des Zimmers sind wenigstens eine Bettstelle, ein Nachttischchen, ein einfacher Waschtisch, ein Schrank mit hinlänglichem Raum zur Aufbewahrung von Kleidern und Weißzeug, ein einfaches Bücherbrett, sowie ein Tisch mit wenigstens drei Stühlen zu stellen.

Verfahren.

§ 16.

Neubauten für Volksschulzwecke jeder Art — Lehrzimmer, einschließlich der Räume zur Erteilung von Turn-, Handfertig-

keits- und Haushaltungsunterricht, und Abortanlagen, Lehrerwohnungen — sowie bauliche — nicht als bloße Unterhaltungsarbeiten sich darstellende — Veränderungen an bereits bestehenden Schulgebäuden dürfen nicht zur Ausführung kommen, ohne daß die Ortsschulbehörde die Wahl des Bauplatzes sowie den Bauplatz gutgeheißen hat. (§ 87 Absatz 2 Elementarunterrichtsgesetz.)

Die Vorschriften der Schulhausbauordnung, insbesondere die Bestimmungen über das Verfahren zur Feststellung der Pläne für Schulbaulichkeiten, finden sinngemäße Anwendung auch auf die Anmietung von Schulräumlichkeiten, möge dieselbe für voraussichtlch längere Dauer oder nur als vorübergehende Maßnahme geschehen. O.-Sch.R., 12. Mai 1880 Nr. 2193. — Schulv.-Bl. 1880, S. 37.

§ 17.

1. Handelt es sich um die Erstellung neuer Unterrichtslokale, so ist zuvörderst eine Äußerung der Großherzoglichen Kreisschulvisitatur über die Zahl und die Größe der vorzusehenden Lehrzimmer zu erheben.

Sofern für eine Volksschule ein besonderer Rektor bestellt ist (§ 94 beziehungsweise § 106 Elementarunterrichtsgesetz), so genügt dessen gutachtliche Äußerung.

2. Bestehen Zweifel oder Meinungsverschiedenheiten über die Wahl des Bauplatzes, so ist zunächst hierüber Vorlage an das Bezirksamt zu erstatten, das die Entscheidung dieser Vorfrage im Benehmen mit dem Großherzoglichen Bezirksarzt, erforderlichenfalls durch Vorlage an den Oberschulrat herbeiführen wird. Die Vorlage an die letztere Behörde hat jedenfalls dann zu erfolgen, wenn eine Einigung über die Wahl des Bauplatzes nicht erzielt wird. Erforderlichenfalls wird das Großh. Bezirksamt zuvor noch die Großherzogliche Bezirksbauinspektion und event. die Großherzogliche Wasser- und Straßenbauinspektion hören und die etwa weiter gutscheinenden Erhebungen veranlassen.

3. Der Vorlage ist ein genauer Lageplan für jedes der in Betracht kommenden Grundstücke beizulegen.

Der Plan muß die Größe des Bauplatzes, die angrenzenden Gebäude und Grundstücke unter Angabe der Eigentumsgrenzen, die auf dem Bauplatz befindlichen Kanäle, Wasserläufe, Brunnenschachte, Gruben und ähnliche Anlagen, ferner die vorbeiführenden oder erst projektierten Straßen unter Angabe ihrer Breite sowie der bestehenden oder in Aussicht genommenen Bauflucht genau bezeichnen.

Dem Lageplan ist eine nähere Beschreibung des Bauplatzes beizugeben, in der insbesondere die Beschaffenheit des Baugrundes, die Frage nach der Beschaffung von Trinkwasser, nach dem Vorhandensein von störenden Gewerbebetrieben oder gesundheitsschädlichen Anlagen in unmittelbarer Nähe des Platzes und der Entwässerung des Bauplatzes eingehend zu erörtern und etwa

weitere zur Beurteilung der Vereigenschaftung des Platzes bedeutsame Umstände beizufügen sind.

§ 18.

1. Nach Erledigung der Vorfrage über die Wahl des Platzes beziehungsweise nach Fertigstellung der Baupläne sind die letzteren bei dem Großherzoglichen Bezirksamt einzureichen.

Die Vorlage muß — vorbehaltlich der besonderen baupolizeilichen Vorschriften — enthalten:

a. einen nach Maßgabe der Vorschriften in § 17 aufgestellten Lageplan, der weiterhin noch die beabsichtigte Bauherstellung einschließlich Gruben und Brunnen deutlich bezeichnet;

b. Grundrisse des Kellergeschosses und der einzelnen Stockwerke unter genauer Angabe der Bestimmung der einzelnen Räume; sofern es sich um Lehrzimmer handelt, ist in dem Grundriß die Stellung der Schulbänke und der übrigen Einrichtungsgegenstände (Ofen, Wandtafel, Schränke, Lehrertisch usw.) einzuzeichnen;

c. einen vollständigen Querdurchschnitt mit Angabe der Schnittlinie, auf welcher er gewonnen ist;

d. die Ansichten sämtlicher Fassaden;

e. die Vorverhandlungen über die Wahl des Bauplatzes, wo solche stattgefunden haben (§ 17);

f. eine Darstellung über die Zahl der Schulkinder jeweils zu Beginn der drei letzten und zu Beginn des laufenden Schuljahres und deren Verteilung auf die einzelnen Klassen, sowie die in § 17 Ziffer 1 bezeichnete Äußerung der Großherzoglichen Kreisschulvisitatur.

2. Bei Bauveränderungen müssen die Bauzeichnungen den bestehenden und den künftigen Zustand deutlich und durch verschiedene Farben kenntlich machen. Die neuen Bauherstellungen sind mit roter, die bestehenden Baulichkeiten aber, soweit sie eine Änderung nicht erfahren, mit schwarzer und soweit sie beseitigt werden sollen, mit gelber Farbe zu bezeichnen.

Sämtliche Pläne sind in doppelter Ausfertigung einzureichen.

Der Lageplan ist im Maßstab von 1 :500, die Bauzeichnungen sind in solchem von mindestens 1 : 100 auszuführen.

Auf sämtlichen Plänen und Zeichnungen ist der Maßstab anzugeben; die Abmessungen sind auf demselben einzutragen.

§ 19.

Das Bezirksamt veranlaßt — abgesehen von baupolizeilich vorgeschriebenen weiteren Erhebungen — eine Begutachtung des Bauprojekts durch die Großherzogliche Bezirksbauinspektion sowie in gesundheitlicher Beziehung durch den Großherzoglichen Bezirksarzt und übergibt nach Beschluß der nach diesen Begutachtungen etwa weiter erforderlichen Erörterungen Akten und Pläne mit eigener gutachtlicher Äußerung dem Kreisschulrat zur Vorlage an die Oberschulbehörde.

Verordnung des Ministeriums des Innern, betreffend die Handhabung der Baupolizei, vom 5. Mai 1869, in einzelnen Bestimmungen abgeändert durch spätere Ministerialverordnungen. In der jetzt geltenden Fassung findet sich die Verordnung abgedruckt bei Dr. Friedrich Wielandt, Bad. Bürgerbuch, I. Band (1897) S. 581 ff.

§ 20.

1. Wenn die Oberschulbehörde mit den Anerbietungen des Baupflichtigen in allen Beziehungen einverstanden ist und die Wahl des Bauplatzes sowie die Ausführung des Baues nach den hiefür aufgestellten Plänen gutgeheißen hat, so erklärt das Bezirksamt, nachdem etwaige baupolizeiliche Anstände ihre Erledigung gefunden, den Bauplan für vollzugsreif. Andernfalls veranlaßt das Bezirksamt, falls über die von der Oberschulbehörde beanstandeten Punkte eine Einigung nicht erzielt wird, auf Antrag der letzteren Behörde die Feststellung derselben durch den Bezirksrat.

Der Oberschulbehörde ist eine Fertigung des Erkenntnisses vorzulegen.

2. Nach endgültig erfolgter Feststellung des Bauplanes hat der Gemeinderat von den in § 18 bezeichneten Plänen zwei Kopieen in Aktenformat bei dem Bezirksamt zur Übersendung an die Kreisschulvisitatur und die Oberschulbehörde einzureichen.

3. Bei Vorlage der Pläne an die letztere ist seitens des Bezirksamts eine Abschrift des Baubescheids beizulegen.

Verpflichtung zur Erstellung von Schulhausbaulichkeiten, Person des Verpflichteten. E.-U.-G.: § 89 und Zusätze hiezu. S. 208 ff.

§ 21.

1. Wird über die Notwendigkeit der Beschaffung eines Bauplatzes für ein neues Schulhaus oder die Erbauung eines solchen beziehungsweise die Erweiterung eines bereits vorhandenen Schulhauses eine Entscheidung des Bezirksrates erforderlich, so hat das zu erlassende Erkenntnis zugleich den Umfang der Verpflichtung der Gemeinde inbezug auf

a. die Größe des Bauplatzes,
b. Zahl und Größe der einzurichtenden Lehrzimmer,
c. Zahl und Umfang der in dem Gebäude zu errichtenden Wohnungen für Haupt- und Unterlehrer nebst den erforderlichen Nebenräumen festzustellen.

2. Vor Erlassung der Entscheidung ist den in § 17 bezeichneten Behörden Gelegenheit zur Äußerung zu geben. Eine Fertigung des Erkenntnisses ist auch der Oberschulbehörde zuzustellen.

§ 22.

1. Nach eingetretener Rechtskraft des Erkenntnisses (§ 21) hat das Bezirksamt nötigenfalls dem Baupflichtigen eine angemessene Frist zur Bezeichnung des gewählten Bauplatzes und

zur Einreichung eines detaillierten Bauplanes mit dem Bemerken anzuberaumen, daß nach Umlauf der Frist der Bauplatz durch Erkenntnis des Bezirksrates werde bestimmt und beziehungsweise der Bauplan auf amtliche Anordnung durch einen Bauverständigen auf Kosten des Baupflichtigen gefertigt werden.

2. Das Bezirksamt kann aus erheblichen Gründen eine einmalige Verlängerung der Frist jedoch nur in dem Maße gewähren, daß dieselbe zusammen mit der bereits nach Absatz 1 bewilligten Frist den Zeitraum eines Jahres nicht übersteigt; weitere Verlängerungen dürfen nur mit Zustimmung der Oberschulbehörde bewilligt werden.

2. Wurden die Baupläne auf amtliche Anordnung gefertigt, so sind dieselben zunächst der Gemeindebehörde zur Äußerung mitzuteilen. Bezüglich der weiteren Behandlung derselben gelten die Vorschriften der §§ 18 und 19 dieser Verordnung mit der Maßgabe, daß die hiernach den Gemeinden obliegenden Aufgaben durch das Bezirksamt zu besorgen sind.

§ 23.

Neubauten dürfen dem Gebrauch nicht übergeben werden, bevor sie genügend ausgetrocknet sind.

II. Schulgebäude für Lehr- und Erziehungsanstalten von Privaten und Korporationen.

§ 24.

Die Bestimmungen der §§ 4—12 gelten vorbehaltlich der besonderen Vorschriften in § 25 auch bezüglich der Erstellung von Gebäuden für Lehr- und Erziehungsanstalten von Privaten, Korporationen und Stiftungen für Kinder im, unter und über dem schulpflichtigen Alter.

§ 25.

1. Sofern es sich um Anstalten für Kinder unter dem schulpflichtigen Alter (Kleinkinderschulen, Kleinkinderbewahranstalten) handelt, können die Anforderungen inbezug auf die Höhe und Größe der Zimmer beziehungsweise den für die einzelnen Kinder erforderlichen Luftraum entsprechend ermäßigt werden. Keinesfalls aber soll der Luftraum für das einzelne Kind weniger als 2,5 cbm betragen.

2. Bezüglich der Beleuchtung ist nur daran festzuhalten, daß dieselbe nicht durch Fenster an der Vorderwand (im Gesicht der Kinder) erfolgt.

3. Die Abortanlage sollte in Anbetracht der besonderen Schonungsbedürftigkeit der Kinder in allen Fällen in Verbindung mit dem Gebäude — durch einen durchlüftbaren Vorraum von demselben getrennt — erstellt werden. Bei der Einrichtung der Aborte ist auf die besonderen Bedürfnisse der Kinder entsprechend Rücksicht zu nehmen.

4. Empfehlenswert ist die Anlage eines Wasch- und Baderaumes, in dem stets warmes Wasser zur Verfügung steht, womöglich unmittelbar anstoßend an die Bedürfnisanstalt.

5. Vor allen Dingen ist bei Kleinkinderschulen auf das Vorhandensein eines entsprechenden Hofraumes zu halten.

6. Das Zusammenwohnen von Kinder- und Krankenschwestern ist zu vermeiden.

§ 26.

1. Pläne für Neu-, Um- und Erweiterungsbauten von Privat-, Lehr- und Erziehungsanstalten sind von den Bezirksämtern vor Erteilung der Baugenehmigung auf dem in § 19 vorgesehenen Wege und unter Beachtung der Vorschriften des § 18 der Oberschulbehörde vorzulegen, um derselben Gelegenheit zu geben, sich darüber zu äußern, ob und welche Bedenken etwa für den Fall der Ausführung des Baues nach den aufgestellten Plänen der späteren Verwendung des Anwesens für die Zwecke der Anstalt entgegenstehen würden. Den Unternehmern der Anstalt ist von den erhobenen Beanstandungen unter Hinweis auf die etwaigen späteren Folgen der Nichtbeachtung derselben Eröffnung zu machen.

2. Glaubt der Unternehmer den erhobenen Beanstandungen keine Folge geben zu sollen, so ist es Sache der Polizeibehörde, darüber zu entscheiden, ob und inwieweit dieselben bei Erteilung des Baubescheids zum Gegenstand der polizeilichen Auflage zu machen sind.

Karlsruhe, den 14. November 1898.

Großherzogl. Ministerium der Justiz, des Kultus und Unterrichts.

Nokk.

Vdt. Schellenberg.

Aus der bad. Schulordnung.

§ 37.

1. Die Schulzimmer und sämtliche zur Schule gehörigen Räume sind stets rein zu halten. Die Schulzimmer insbesondere müssen in der Woche mindestens zweimal reingekehrt und abgestäubt werden.

Schulkinder sind zu dieser Arbeit nicht verpflichtet.

2. Überdies ist wenigstens viermal im Jahr eine durchgreifende Reinigung sämtlicher zur Schule gehörigen Räume vorzunehmen.

3. Die Oberschulbehörde ist ermächtigt, im Bedürfnisfall weitergehende Vorschriften zu erlassen.

Die Vorschriften des § 37 der „Schulordnung" bezeichnen nur das Mindestmaß dessen, was im Interesse des körperlichen Wohles der Schulkinder zunächst für die Reinhaltung der zur Schule gehörigen Räumlichkeiten unbedingt geschehen muß. Die „weitergehenden Vorschriften", deren Erlassung für den Bedürfnisfall in Ziffer 3 des § 37 der Oberschulbehörde vorbehalten ist, würden sich jedenfalls noch auf manche andere zu erstrecken haben, was für die Pflege der Gesundheit und körperlichen Entwickelung der Schüler nicht weniger wichtig ist, als die Reinhaltung der Schulräumlichkeiten. Als bereits erlassene Vorschriften dieser Art können angesehen werden die Bestimmungen der Verordnungen:

vom 4. März 1894, betreffend die Dienstpflichten der Volksschullehrer — Dienstweisung für die Lehrer an Volksschulen — § 16;
vom 5. März 1894 — Dienstweisung für die ersten Lehrer — § 16 (S. 354);
vom 14. November 1898, betreffend die Schulhausbaulichkeiten, namentlich in den §§ 8, 10, 12.

Für die Mittelschulen hat die Oberschulbehörde in einem (nicht amtlich veröffentlichten) „an die Direktionen und Vorstände" gerichteten Runderlaß vom 17. Januar 1884 Vorschriften erteilt, welche für geeignet erachtet wurden, „einerseits äußere Einflüsse des Schullebens, die für die Gesundheit der Schüler schädlich sein könnten, möglichst fern zu halten, und andererseits dazu beitragen, auf Kräftigung der Gesundheit derselben fördernd einzuwirken". Daß die bezüglichen Vorschriften auch für die Volksschulen — deren hier einschlägige Verhältnisse allerdings in mancherlei Beziehungen anders gestaltet sind, als bei den Mittelschulen — in Anwendung kommen sollen, ist nirgends ausdrücklich ausgesprochen. Indessen dürfte nichts im Wege stehen, wenn die Lehrer, namentlich die ersten Lehrer an den Volksschulen und die Ortsschulbehörden — von deren Einsicht und gutem Willen ein richtiger Erfolg bei derartigen Vorschriften immer am meisten abhängig sein wird — den Inhalt der dem Wortlaut nach nur für die Mittelschulen bestimmten Anleitung wenigstens als beachtenswerte Ratschläge in Berücksichtigung ziehen. In diesem Sinne findet sich der Runderlaß des Oberschulrats vom 17. Januar 1884 insoweit, als dessen Einzelbestimmungen auch bei Volksschulen Anwendung finden könnten, nachstehend abgedruckt:

1. Vorkehrungen zur Reinhaltung der Unterrichtsräume.

1) Für gute Unterhaltung der zum Schulhause führenden Wege (Pflaster) ist fortwährend Sorge zu tragen. Der Platz vor dem Schulgebäude ist während des Sommers zur Verhütung von Staubaufwirbelungen öfters mit Wasser zu besprengen.
2) Vor den Eingangstüren des Schulgebäudes sowohl als am Fuße der inneren Treppen sind Scharreisen, daneben Stroh- oder Seegrasmatten zum Reinigen der Füße anzubringen.
3) Kopfbedeckungen, Überkleider, Überschuhe und Regenschirme sollen in die Schulzimmer nicht verbracht werden. Sind besondere Räumlichkeiten (Garderoben) zu deren Aufbewahrung nicht vorhanden, so sind in den Gängen des Hauses entsprechende Vorrichtungen — Kleiderrechen und Schirmständer — anzubringen.
4) In den Schulräumen ist auf Einhaltung strenger Ordnung zu sehen. Es soll alles seinen bestimmten Platz haben und nicht regellos umherstehen oder liegen. Es gilt dies namentlich auch von den Schulschränken, in denen Bücher, Hefte, Karten und dgl. wohlgeordnet zu verwahren sind.

II. Die Reinigung der Unterrichtsräume und der damit zusammenhängenden Räume.

5) Viermal im Jahr (in den Herbst-, Weihnachts-, Oster- und Pfingstferien) hat eine durchgreifende Reinigung aller Lehr-, Sammlungs- und Bibliothekszimmer, der Gänge, Aborte, sowie der Turnhalle stattzufinden. Diese Hauptreinigung hat sich insbesondere auch auf das Abwaschen und Reinigen der Türen, Lambris und der Fenster, sowie der Schulbänke und Katheder zu erstrecken.

6) Zweimal in der Woche (jeweils an den schulfreien Nachmittagen) sind die Schulzimmer, Gänge und Treppen mit dem Besen rein zu kehren, einige Zeit nach dem Kehren die Schulbänke, Katheder, Schränke, sowie die Fenstergesimse und die Öfen mit feuchten Tüchern abzureiben und zuletzt die Böden mit nassen Tüchern aufzuziehen.*)

An den übrigen vier Schultagen sind dieselben Arbeiten vorzunehmen; nur kann an diesen das nasse Aufziehen der Böden unterbleiben.

7) Die Fenster sind stets rein zu halten.

8) Die Sitzbretter und der Boden der Aborte sind täglich zu reinigen. Da, wo es an dem nötigen laufenden Wasser zur Spülung der Pissoirs fehlt, sind dieselben täglich zweimal mit der Gießkanne zu spülen.

Es ist strenge darauf zu sehen, daß die Schüler die Aborte reinhalten und nach jedesmaligem Gebrauche die Abtrittdeckel schließen.

9) Die Tonnen und Gruben sind rechtzeitig leeren zu lassen und jeweils (durch Einschüttung einer Lösung von Eisenvitriol in die Abtrittröhren und Gruben) zu desinfizieren.

---

*) Anweisung über ordnungsmäfsige Behandlung der Parkettböden in Diensträumen (O.Sch.R. 24. Dezember 1892 Nr. 28220):

1. Die Parkettböden dürfen unter keinen Umständen mit gröfseren Wassermengen unter Zuhilfenahme von Aufzieh- oder Bodentüchern und Strupfern gereinigt werden.

2. Das Reinigen hat vielmehr nur durch Aufziehen und Reiben mit wasserfeuchten Lappen oder Bodentüchern zu geschehen, nachdem die Böden vorher im trockenen Zustande aufs sorgfältigste vom gröfsten Schmutz befreit worden sind.

3. Ist der Boden sehr fleckig oder der Beschmutzung aufsergewöhnlich ausgesetzt, so ist derselbe einmal im Jahre mit Seifensiederlauge aufzuwaschen, mufs aber nach der Aufwaschung einen zweimaligen Anstrich von Wachs und Terpentin erhalten und dann aufgebürstet werden.

4. Die Mischung von Wachs und Terpentin ist derart zu nehmen, dafs zu 3 Pfund Terpentin 1 Pfund weifses Wachs getan wird, die man zusammen vergehen läfst und dann mit wollenen oder leinenen Lappen aufträgt und tüchtig in den Boden einreibt. Sie kann kalt oder warm aufgetragen werden.

5. Sind die Parketts in ganz untergeordneten Zimmern ausgeführt, so genügt hier auch ein Auftrag von warmem Leinöl, der zweimal im Jahre zu erneuern ist. Die Böden werden dunkel und glanzlos und vertragen bei dieser Behandlung auch das Aufziehen und das Aufwaschen mit nicht zu grofsen Wassermengen.

10) Der Boden der Turnhallen ist täglich nach Beendigung des Turnens zu kehren und naß aufzuziehen.

III. Die Lüftung der Schulräume.

11) Auf reine Luft in den Schulzimmern ist stets Bedacht zu nehmen und sind zur Erneuerung und Reinigung der Luft möglichst alle, jedenfalls aber mehrere Oberflügel der Fenster in jedem Klassenzimmer entweder mit Glasjalousien zu versehen oder als Einfallfenster einzurichten und in geeigneter Weise zu handhaben.

Es ist zu vermeiden, Unterfenster, in deren Nähe Schüler sitzen, während des Unterrichts zu öffnen. In Pausen und außer der Schulzeit wird durch Öffnen sämtlicher Fenster gelüftet, wodurch allein die verdorbene Luft aus den Schulzimmern gründlich entweichen kann. In gleicher Weise sind die Ventilationsvorrichtungen, welche mit den Heizungseinrichtungen in Verbindung stehen, nach Maßgabe der vorhandenen Instruktionen in Betrieb zu setzen.

IV. Die Heizung der Schulräume.

12) Es ist andauernd und sorgfältig darüber zu wachen, daß die Schulzimmer angemessen durchwärmt werden.

Als die richtige Temperatur können 14 bis 15 Grad R bezeichnet werden.

13) Mit dem Heizen ist zu beginnen, sobald die Temperatur anhaltend unter 13 Grad R sinkt.

Damit die Temperatur eine möglichst gleichmäßige bleibe, ist dafür zu sorgen, daß die Öfen während der Schulzeit fortdauernd geheizt werden.

14) Um dem Lehrer die Kontrolle über die vorhandene Temperatur zu ermöglichen, ist für jedes Schulzimmer ein Thermometer anzuschaffen. Dasselbe ist an einer Stelle des Zimmers aufzuhängen, welche eine richtige Beurteilung des allgemeinen Temperaturgrades zuläßt. Diese Stelle wird in der Regel an der dem Ofen entgegengesetzten Wand und in einer Höhe von etwa 1.5 m vom Boden zu wählen sein. Bei Anschaffung der Thermometer ist darauf zu sehen, daß dieselben mit einer zuverlässigen Skala versehen und dauerhaft sind.

15) Als Maßnahmen, welche eine angemessene Beheizung der Schulzimmer sicher zu stellen geeignet erscheinen, werden folgende Punkte der Beachtung empfohlen:

a) Es ist dafür Sorge zu tragen, daß das Einheizen regelmäßig einige Stunden vor Beginn der Unterrichtsstunden erfolgt.

b) Die Öfen sind jeweils vor Eintritt der kälteren Jahreszeit auf ihre Beschaffenheit untersuchen zu lassen. Wenn sich hiebei herausstellt, daß eine mangelhafte Erwärmung eines Schulzimmers in der Beschaffenheit des Ofens begründet ist, so ist mit der Umsetzung bezw. Erneuerung desselben vorzugehen. In solchen Fällen ist jedoch nicht zu übersehen, daß die ungenü-

gende Erwärmung ihren Grund auch in unrichtiger Aufstellung des Ofens, z. B. in einer zu entfernten Ecke, haben kann. Gestatten in solchem Falle die Raumverhältnisse eine Versetzung des Ofens, so wird in den meisten Fällen die Aufstellung desselben in der Mitte der einen Wand des Zimmers dem bezeichneten Übelstande abhelfen.

c) Es ist nicht zulässig, daß Schüler zu nahe beim Ofen sitzen. Die dem Ofen zunächst Sitzenden sind durch Aufstellung von Ofenschirmen oder ähnlichen Vorrichtungen gegen zu große Wärmeausstreuung zu schützen.

16) Bestehen in Schulgebäuden Zentralluftheizungen, so ist darauf zu achten, daß die Wasserbecken in der Nähe der Heizkammer stets gefüllt sind, um der warmen Luft die Möglichkeit zu bieten, sich rasch mit Wasser zu sättigen. Sowohl die Heizkammer als die Luftzuführungskanäle sind während der Heizperiode in Zeiträumen von 6 zu 6 Wochen, sonach etwa 4mal während des Winters sorgfältig zu reinigen, was am zweckmäßigsten mit feuchten Tüchern geschieht.

V. Die Beleuchtung der Schulzimmer.

17) Auf möglichste Schonung des Sehvermögens der Schüler ist während des Unterrichts sorgfältig Rücksicht zu nehmen und von dem Lehrer alles zu beobachten, was zur Erreichung dieses Zweckes dienlich erscheint.

18) Zum Schutze der Augen gegen blendendes Sonnenlicht sind Fensterrouleaux von nicht zu dickem grauem oder blauem Stoffe — welche, herabgelassen, die ganze Fensternische zwar vollkommen zu decken imstande aber den Fenstern nicht so nahe sind, um das Öffnen derselben hinter den Vorhängen unmöglich zu machen, und aufgezogen nicht den oberen Teil der Fenster verdecken — oder sonstige Vorrichtungen (verstellbare Läden u. a.) anzubringen.

19) Die Aufstellung der Schul- und Wandtafeln, Wandkarten usw. zwischen zwei hell erleuchteten Fenstern ist zu vermeiden.

20) In der Dämmerung darf kein Unterrichtsgegenstand, welcher die Augen anstrengt, vorgenommen werden.

21) Kurzsichtigen Schülern ist stets ein Platz in den vordersten Bankreihen anzuweisen.

22) Über die Lage des Schulgebäudes, die Größe der Fenster, die Farbe der Wände in den Schulzimmern, soweit diese auf eine zweckmäßige Beleuchtung Einfluß haben, sowie hinsichtlich des Baues, der Größe und richtigen Stellung der Schulbänke wird die Verordnung über die Schulhausbaulichkeiten die nötigen Vorschriften enthalten.

23) Wo künstliche Beleuchtung bei dem Schulunterricht in Anwendung kommt, ist als Beleuchtungsmaterial Gas

oder Erdöl am meisten zu empfehlen. Bei Anwendung von Gaslicht sind die Flammen von unten her durch Teller oder Kugeln von mattem oder Milchglas zu decken.

Rundbrennern mit Zylindern und Reflektoren — Blechschirmen, unten weiß lackiert — ist der Vorzug zu geben.

Die Petroleumlampen sollen mit Zugglas und Lichtschirm versehen sein.

Die Gasflammen sollen in einer Höhe von nicht über 1 Meter über den Köpfen der Schüler angebracht sein.

VI. Beschaffenheit der Lehrmittel.

24) Die Wandtafeln, auf welchen mit der Kreide zu schreiben ist, sollen schwarz, dieses Schwarz aber zur Schonung der Augen matt sein.

Zur Reinhaltung der Tafeln ist in jeder Klasse Schwamm und Wasserbecken nebst Trockentuch stets bereit zu halten.

25) Hinsichtlich der Lehrmittel, welche sich in den Händen der Schüler befinden, ist darauf zu sehen, daß für Drucksachen gutes helles Papier von glatter Oberfläche, welches den Druck einer Seite auf die andere nicht durchschlagen läßt, verwendet ist.

Es soll bei dem Druck in Schulbüchern betragen:

Die Buchstabengröße mindestens 1,5 mm;

Die Dicke der Striche 0,25 mm;

Der Zwischenraum der verschiedenen Striche der Buchstaben (Approche) eines Wortes 0,5 mm;

Der Zwischenraum zwischen 2 Wörtern 2 mm;

Die Entfernung zweier Zeilen zwischen den nicht überragenden Buchstaben (Durchschuß) 2,5 mm;

Die Länge der Zeile höchstens 105 mm.

Schulbücher, welche obigen Anforderungen nicht entsprechen, sind allmählich aus der Schule zu entfernen. —

26) Da in unzweckmäßigem Verhalten der Schüler beim Schreiben sowohl für das Auge als für die Körperhaltung derselben eine große Gefahr liegt, indem häufig Kurzsichtigkeit und Körperverkrümmungen die Folge sind, wird den Lehrern die Beobachtung folgender Vorschriften zur Pflicht gemacht:

a) — — Das Heft soll (nicht etwa nach rechts seitwärts, sondern) möglichst genau vor die Mitte des Körpers gelegt werden. — —

b) Die Haltung des Oberkörpers, der sich nicht an den Tischrand drückt, sondern sich einige Zentimeter von demselben entfernt hält, ist möglichst aufrecht und so, daß seine Querachse parallel zum Tischrande ist.

c) Der Kopf, dessen Querachse ebenfalls parallel zum Tischrande steht, senkt sich nur wenig gegen den Tisch, so daß das Auge etwa 20—30 Zentimeter von der Schrift entfernt ist, und folgt der Beschreibung

der Zeile mit einer leichten Drehung von links nach rechts.

d) Die Vorderarme kommen in nahe symmetrischer Lage so auf die Tischplatte zu liegen, daß die Ellbogen nach hinten frei hervorsehen und gleichweit vom Körper entfernt sind.

e) Die Schreibbewegung (Bewegung zur Herstellung der Buchstaben und Wörter) ist in den Fingergelenken bezw. in dem Handgelenke auszuführen.

f) Bei der Weiterführung der Zeile bewegt sich der rechte Vorderarm so, daß er seinen Unterstützungspunkt in der Nähe des Ellbogens möglichst beibehält, hebelartig nach rechts und bei Beginn einer neuen Zeile ebenso wieder (aber etwas schneller) nach links. Die Zeile darf bei Anfängern nicht zu lang sein.

g) Das Emporschieben des Heftes geschieht mittels der auf demselben liegenden linken Hand, wobei der Vorderarm seinen Unterstützungspunkt ebenfalls nicht verläßt.

h) Beim ersten Schreibunterricht ist auf möglichst große Form der Schreibbuchstaben zu sehen.

i) Quadrierte Hefte dürfen nicht verwendet werden.

k) Für den Schreibunterricht ist die hellste Tageszeit zu wählen.

5. Württemberg.

Verfügung des K. Ministeriums des Kirchen- und Schulwesens betr. die Einrichtung der Schulhäuser und die Gesundheitspflege in den Schulen vom 28. Dezember 1870.

Nachdem sich das Bedürfnis ergeben hat, über die Einrichtung der Schulhäuser und die Gesundheitspflege in den Schulen zunächst für das Gebiet der Gelehrten-, Real- und Volksschulen feste leitende Grundsätze nach dem dermaligen Stande der ärztlichen und schulmännischen Erfahrungen aufzustellen, wird auf Grund der Beratungen der hiefür niedergesetzten Kommission von Sachverständigen den Oberschulbehörden zur Nachachtung und entsprechenden Anweisung der ihnen untergebenen Schulaufsichtsbehörden und Lehrer Nachstehendes zu erkennen gegeben.

I. Einrichtung der Schulhäuser.

1. Die Räume des Schulhauses im allgemeinen.

§ 1. Das Schulhaus soll nur solche Räume enthalten, welche zu Schulzwecken oder zu Wohnungen für Schulvorstände, Lehrer oder Schuldiener verwendet werden. Wenn dasselbe auch zu anderen Zwecken z. B. der Gemeindeverwaltung, benützt werden soll, so sind beiderlei Lokale vollständig von einander abzuschneiden, so daß sie weder Eingänge noch Treppen miteinander gemein haben.

2. Lage des Schulhauses.

§ 2. Der Platz, auf den das Schulhaus gestellt wird, soll möglichst in der Mitte des Wohnbezirks liegen, für den dasselbe bestimmt ist; er soll eben, frei, trocken und sonnig sein und nicht in der Nähe von stehenden Gewässern, sumpfigen Plätzen, Dunglegen oder Gewerbebetriebsstätten sich befinden, welche ungesunde oder übelriechende Ausdünstungen verbreiten oder wegen geräuschvollen Betriebs den Unterricht stören und belästigen. Die definitive Wahl des Platzes für ein zu erbauendes Schulhaus kann nur, nachdem das Gutachten des Bezirksphysikats in gesundheits-polizeilicher Beziehung eingeholt worden ist, erfolgen.

Zunächst am Schulhaus soll ein freier, trockener Platz für die in § 23 bezeichneten Zwecke sich befinden. Muß das Schulhaus in der Nähe einer Straße erbaut werden, so legt man diesen Platz am besten zwischen Straße und Schulhaus.

Die Wege zum Schulhaus müssen in gutem Stande erhalten werden.

3. Konstruktion der Mauern und Wände.

§ 3. Die Mauern und Wände eines Schulhauses müssen so konstruiert werden, daß sie stets trocken sind. Regen und Abwasser muß in Röhren herabgeleitet und demselben möglichst rascher Abfluß verschafft werden.

Massivbau verdient den Vorzug vor Fachwerkbau; bei letzterem empfiehlt es sich, die Außenwände der Schulzimmer unter oder über der inneren Wandvergipsung mit einer Brettervertäfelung zu versehen.

Ehe Mauern und Wände hinlänglich trocken sind, worüber die Kognition des Bezirksphysikats einzuholen ist, darf ein neugebautes Schulhaus nicht bezogen werden.

4. Die Schulzimmer.

a) Einteilung derselben.

§ 4. Die Schulzimmer werden am besten im Erdgeschoß des Schulhauses eingerichtet; sind mehrere Stockwerke nötig, so ist es angemessen, das Erdgeschoß für die jüngeren, die übrigen Stockwerke für die älteren Schüler zu bestimmen.

Wenn in einem Schulhaus besondere Knaben- und Mädchenklassen untergebracht werden, so sind die Schulzimmer für beiderlei Geschlechter durch besondere Eingänge und Hausfluren von einander getrennt zu halten.

Auf die mutmaßlich zu erwartende Zunahme der Schülerzahl ist bei Neubauten entweder in der Weise Rücksicht zu nehmen, daß Reserveräume sofort mithergestellt werden, oder es ist die Anlage des Gebäudes so zu gestalten, daß eine künftig notwendig werdende Vergrößerung bequem durchführbar ist.

b) Größe der Schulzimmer.

§ 5. Für die Größe der einzelnen Schulzimmer sind folgende Sätze maßgebend:

1) Was die Zimmerlänge betrifft, so ist eine solche von mehr als 12 m, ausgenommen bei den Zeichensälen, zu widerraten. Die Länge eines Zeichensaals kann beliebig groß sein, wenn keine Demonstrationen, welche sämtliche Schüler gleichzeitig angehen, notwendig sind; anderfalls sollte die Länge höchstens 17 m betragen.

2) Die Zimmertiefe ist hauptsächlich von der Fensterhöhe abhängig. Auch diejenigen Sitzplätze, welche an der der Hauptfensterwand gegenüberliegenden Wand sich befinden, müssen noch genügend erhellt sein, und es darf hienach, selbst eine richtige Verteilung und zureichende Größe der Fenster (vergl. § 10) vorausgesetzt, die Zimmertiefe höchstens gleich der 2½fachen Höhe des Fensterscheitels über die Ebene der Subsellienpulte (bezw. Zeichentischplatten) sein. Bei Zeichensälen, in welchen passendes Oberlicht vorhanden ist, unterliegt die Zimmertiefe dieser Beschränkung nicht.

3. Das Minimum der Bodenfläche eines Schulzimmers bestimmt sich nach der Zahl der Schüler, welche dasselbe aufzunehmen hat, nach der Größe der für die Schüler zu verwendenden

Subsellien und der für die weiteren Ausstattungsgegenstände, für den Ofen und für die Gänge im Zimmer erforderlichen Räume.

Die Subsellien müssen nach den Vorschriften der Instruktion vom 29. März 1868, betreffend die Einrichtung der Schulsubsellien, aufgestellt werden können und zwar so, daß die Breite des Ganges zwischen zwei Subsellienreihen mindestens 0,8 m, die Breite des Ganges an der der Hauptfensterwand gegenüberliegenden Zimmerwand mindestens 0,6 m und die Entfernung der vordersten Subsellienreihe von der Kathederwand mindestens 2,5 m, endlich die Entfernung des Ofens von den ihm zunächst stehenden Subsellien mindestens 1 m (wobei vorausgesetzt ist, daß der Ofen mit einem Mantel umgeben sei, vergl. § 12) beträgt.

Das Fußgestell für Katheder und schwarze Tafel soll mindestens 1,2 m breit und 2,5 m lang sein; außerdem müssen im Schulzimmer Platz finden ein oder zwei Kästen von je 0,55 m Tiefe und 1 m Breite, und 1 Tisch von 1,3 m Länge und 0,85 m Breite, sowie für Öfen, die von innen heizbar sind, ein Behälter zur Aufbewahrung von Brennmaterial und ein solcher für Abfälle.

Bei Zeichensälen ist der für jeden Schüler in Rechnung zu nehmende Bodenraum von verschiedener Größe, je nachdem Freihandzeichnen nach Vorlagen und Modellen oder Linearzeichnen getrieben wird. Für Anfänger im Zeichnen reichen gewöhnliche Normalsubsellien aus, und ist zum Freihandzeichnen eine Sitzlänge von mindestens 0,6 m, zum Linearzeichnen eine solche von mindestens 0,7 m erforderlich. Sind Zeichenrahmen oder größere Reißbretter aufzulegen oder Modelliertische aufzustellen, so ist je nach dem Alter der Schüler für jeden ein Grundraum von mindestens 1,5—1,7 qm erforderlich, außerdem für die Gänge samt Kästen etc. etwa die Hälfte des eigentlichen Sitzraumes, so daß der zur Bestimmung der Zimmergröße in Rechnung zu nehmende Grundraum für jeden einzelnen Schüler zwischen 2,3 und 2,7 qm wechselt.

4) Die Form des Schulzimmers ist für den gewöhnlichen Unterricht bei kleineren Klassen bis zu 40 Schülern der quadratischen möglichst zu nähern.

Unter allen Umständen ist aber eine allzu bedeutende Ausdehnung der Länge im Verhältnis zur Tiefe zu vermeiden.

5) Die Höhe des Schulzimmers ergibt sich unter Berücksichtigung der unter Ziffer 1—4 angegebenen Dimensionen aus dem für das Zimmer erforderlichen hohlen Raum, welcher hinwiederum nach dem jedem Schüler zuzuweisenden Luftraum sich bestimmt. Wo keine besonderen Ventilationseinrichtungen (vergl. § 14) vorhanden sind, ist für jeden Schüler bis zu 14 Jahren ein Luftraum von mindestens 3 cbm, für ältere Schüler je nach dem Alter ein solcher von mindestens 3,5 bis 5 cbm erforderlich. Beim Vorhandensein genügender Ventilationseinrichtungen kann derselbe um 15 Prozent niederer wenigstens in dem Falle angenommen werden, wenn nicht auch bei künstlicher Beleuchtung Unterricht erteilt werden soll.

Als Minimum der Zimmerhöhe sind 3,4 m anzunehmen.

Wenn bei bereits vorhandenen Schulzimmern eine geringere Höhe unabänderlich gegeben ist, muß jedenfalls auf Einhaltung des angegebenen Maßes von 3 bezw. 5 cbm Luftraum für den einzelnen Schüler gedrungen werden.

c) Fußboden, Wände, Decken und Türen der Schulzimmer.

§ 6. Der Fußboden eines Schulzimmers muß eben und dicht sein.

Im Erdgeschoß soll derselbe mindestens 0,8 m über dem äußeren Boden liegen.

Eichene Fußböden sind den tannenen und forchenen vorzuziehen; namentlich die aus weichem Holz hergestellten Böden sollten von Zeit zu Zeit mit Leinöl getränkt werden.

§ 7. Die Wände eines Schulzimmers dürfen nicht rauh sein, damit Staub sich weniger leicht ansetzen und leichter abgekehrt werden kann.

Der Anstrich der Wände muß einfarbig, licht, und zwar entweder von blaugrauer oder grünlich grauer, giftfreier Farbe sein.

Ölfarbenanstrich ist dem Leimfarbenanstrich vorzuziehen.

Eine Tapezierung der Wände ist nicht rätlich, dagegen empfiehlt sich eine Vertäfelung der Wände bis auf 1,5 m Höhe vom Boden herauf mit einem Ölfarbenanstrich in den genannten Farbentönen.

Der Anstrich der Decke soll hell sein und kann ohne Anstand weiß genommen werden.

Stark hervorragende Unterzüge unter ebenen Decken sind aus akustischen Gründen verwerflich; aus gleichen Gründen sind auch gewölbte Decken für Schulzimmer nicht zu empfehlen.

Sind zur Unterstützung der Decke Pfosten oder Säulen unvermeidlich, so müssen dieselben möglichst schlank gemacht werden.

§ 8. Wenn ein Schulzimmer nur eine Türe hat, so wird dieselbe am besten in der der Hauptfensterwand (vergl. § 10) gegenüberliegenden sogen. Ofenwand (vergl. § 12) angebracht und zwar so, daß sie auf den zwischen der vordersten Subsellienreihe und der Kathederwand liegenden freien Raum führt.

Wird, insbesondere mit Rücksicht auf ausgiebigere Lüftung, eine zweite Türe nach außen nötig, so sollte dieselbe, womöglich, an das andere Ende der Ofenwand oder in die der Kathederwand gegenüberliegende Wand zu stehen kommen.

Die lichte Weite der Türen soll etwa 0,95 m, ihre lichte Höhe mindestens 2 m betragen.

§ 9. Die Konstruktion der Gebälke und die Ausfüllung zwischen denselben ist so zu wählen, daß das Durchdringen des Schalls von einem Stockwerk in das andere möglichst erschwert wird.

Ebenso ist durch die Einrichtung der Wände und erforderlichenfalls durch doppelte Türen dafür Sorge zu tragen, daß nicht der Schall aus einem Lehrzimmer in ein danebenliegendes dringen kann.

d) Die Fenster des Schulzimmers.

§ 10. Hinreichende und gutverteilte Tageshelle ist für die Schullokale dringendes Bedürfnis; demselben wird um so sicherer entsprochen, je höher das Licht von oben einfällt. Erscheint es demnach besonders für Zeichensäle wünschenswert, daß sie ihre Beleuchtung von obenher empfangen, so muß bei den übrigen Schulzimmern dem Bedürfnis dadurch entsprochen werden, daß die Fenster so hoch gegen die Decke des Zimmers hinaufgeführt werden, als es die Fensterkonstruktion irgendwie zuläßt.

Die Fenster eines Schulzimmers sind so anzubringen, daß das Licht den Schülern von der linken Seite und etwa auch noch vom Rücken her zufällt; Fenster in der Kathederwand sind durchaus verwerflich; der Anlage von Fenstern in beiden Langseiten ist zu widerraten.

Die Gesamtfläche der lichten Fensteröffnungen eines Schulzimmers soll bei vollkommen freier Lage desselben mindestens $^1/_6$ und, wenn die Helligkeit durch Nachbargebäude und dergl. beschränkt ist, bis zu ¼ der Fußbodenfläche betragen.

Die Brüstungshöhe der Fenster soll nicht unter 1 m betragen, da das Licht, welches unter Tischhöhe einfällt, unnütz ist und durch Blendung schaden kann.

Die Fensterpfeiler sind nicht breiter als 1,3 m zu machen. Bei namhafter Mauerdicke ist die Leibung der Fensterpfeiler entsprechend abzuschrägen.

Die Fenster müssen so konstruiert sein, daß sie zum Zweck der Ventilation jederzeit vollständig geöffnet werden können. Zum Feststellen der geöffneten Fenster sind die geeigneten Vorrichtungen anzubringen.

Über die mit den Fenstern zu verbindenden besonderen Ventilationseinrichtungen sind die Bestimmungen des § 13 zu vergleichen.

Die Fensterscheiben müssen hell und durchsichtig sein. Trübe Fensterscheiben, welche durch Reinigen nicht mehr in stand gebracht werden können, sind durch neue zu ersetzen.

Das Schwitzwasser der Fenster ist in Rinnen aufzufangen und auf zweckmäßige Weise abzuleiten.

Vorfenster sind in Schulzimmern nur dann zulässig, wenn letztere mit guten Ventilationseinrichtungen versehen sind.

§ 11. Direktes oder von gegenüberstehenden Gebäuden reflektiertes Sonnenlicht darf während der Schulzeit nicht in das Schulzimmer eindringen. Zum Schutz gegen solches Licht sind weder Läden noch Marquisen brauchbar, sondern nur innere Rouleaux, welche jedoch das Fenster vollkommen decken müssen.

Gegen reflektiertes Licht sollen sie von weißem, gegen direktes Licht aber von mattgrauem, mattgraublauem oder mattgrünem, nicht allzu dunklem und nicht gemustertem Stoff hergestellt werden.

Zeichenzimmer, namentlich solche für das Zeichnen nach dem Runden, dürfen während der Zeit ihrer Benützung kein direktes Sonnenlicht erhalten; zu Rouleaux für solche Zimmer taugen nur glatte weiße Stoffe.

e) Einrichtungen zur Heizung der Schulzimmer.

§ 12. Für größere Schulhäuser sind Zentralheizungsapparate (Luft-, Wasser- und Dampfheizungen) zu empfehlen. Ob und wie die fraglichen Einrichtungen zu treffen sind, ist im einzelnen Falle technischer Begutachtung zu unterstellen.

Wenn die Schulzimmer durch Zimmeröfen zu heizen sind, werden diese am besten an der der Hauptfensterwand (vergl. § 10) gegenüberliegenden Wand angebracht.

Unter den gewöhnlichen Öfen, welche nicht zugleich für den Zweck der Ventilation eingerichtet sind (vergl. § 14), sind die tönernen den eisernen entschieden vorzuziehen, weil ihre Wärmestrahlung weniger lästig ist und ihr Material auch nach dem Erlöschen des Feuers die Wärme länger behält.

Solche tönerne Öfen, die mit vertikalen eisernen Luftröhren versehen oder mit sogenannten Kacheln durchbrochen sind, deren Boden aus Eisen besteht, bewirken eine raschere Erwärmung, als diejenigen, bei welchen derartige Einrichtungen fehlen.

Gewöhnliche eiserne Öfen sollten mit einem Mantel aus Blech oder gebranntem Ton umgeben werden, um die lästige Strahlung zu beseitigen. Zum mindesten ist für dieselben ein Ofenschirm notwendig, welcher, falls er aus Eisenblech besteht, aus doppelten, in einem Abstand von wenigstens 3 cm von einander befindlichen Wänden hergestellt werden muß.

Im Innern des Zimmers heizbare Öfen sind mit Rücksicht darauf, daß sie einigermaßen zur Ventilation mithelfen, den außen heizbaren vorzuziehen. Es sind jedoch bei ihnen die Ofenrohrklappen nicht zuzulassen; als besserer Ersatz für diese ist auf gute Zugregulierungsvorrichtungen an den Öffnungen, durch welche die Luft dem Feuer zuströmt, Bedacht zu nehmen.

f) Einrichtungen zur Ventilation der Schulzimmer.

§ 13. Zur Lufterneuerung in den Schulzimmern dienen zunächst die Fenster und Türen. Da das Öffnen derselben innerhalb der Schulzeit nur mit wesentlichen Einschränkungen zulässig ist (vergl. § 26), so ist zum Zweck der Lufterneuerung während des Unterrichts die Einrichtung zu treffen, daß einzelne Fensterscheiben, namentlich die oberen, geöffnet und durch bewegliche Stellvorrichtungen mehr oder weniger aufgelassen werden können. Den Fenstern gegenüber, ungefähr in gleicher Höhe, sollen in der Türe oder in der Wand eine, nach Umständen mehrere, durch Schieber oder Jalousien schließbare Gegenöffnungen angebracht sein.

§ 14. Von besonderer Wichtigkeit ist die Verwertung der Ofenwärme zur Lufterneuerung in den Schulzimmern. Die Verbindung von Ventilationseinrichtungen mit den Zimmeröfen soll teils zur Wegführung der verbrauchten Zimmerluft, teils zu Einführung und Erwärmung frischer Außenluft dienen.

a) Eine ergiebige Einführung frischer Außenluft und Erwärmung derselben, ehe sie sich im Zimmer verbreitet, wird bei gewöhnlichen eisernen Öfen dadurch erreicht, daß man den oben offenen Mantel (vergl. § 12) am unteren Ende mit einem Kanal in Verbindung bringt, welcher nach der Außenseite des Hauses mündet. Die von dem Kanal aufgenommene frische Luft wird durch die Hitze des Ofens angezogen und erwärmt, steigt zwischen dem letzteren und dem Mantel in die Höhe und verbreitet sich im Innern.

Bei tönernen Öfen mit eisernen Luftröhren läßt man den Kanal in diese einmünden.

b) Die Wegführung der verbrauchten Luft hat während der Heizzeit aus den dem Boden nahen Schichten zu geschehen.

Zur Steigerung der Abströmungsgeschwindigkeit der verbrauchten Luft ist eine geeignete Vorrichtung zur Erwärmung derselben wünschenswert, welche mit dem Ofen selbst oder mit dem Schornstein in Verbindung stehen kann.

Die verschiedenen Zu- und Ableitungskanäle sind durch Klappen verschließbar herzustellen.

Die Konstruktion der erwähnten Ventilationsapparate im einzelnen ist vom Urteil des Technikers abhängig zu machen.

Die Wirksamkeit derselben wird dadurch, daß der Ofen von innen heizbar gemacht ist, gesteigert. Für sich allein bewirken jedoch von innen heizbare Öfen keine genügende Ventilation.

Bei denjenigen Schulgebäuden, in welchen Zentralheizung stattfindet, soll ebenfalls auf Erneuerung der Luft durch entsprechende Ventilationseinrichtungen Bedacht genommen werden.

g) Mobiliareinrichtung der Schulzimmer.

§ 15. Hinsichtlich der Einrichtung der Schulsubsellien und des Katheders wird auf die diesfalls ergangene besondere Instruktion vom 29. März 1868 hingewiesen.

Inbetreff der sonstigen zum Schulzimmer gehörigen Ausstattungsgegenstände sind die § 5 Ziff. 3, § 12 vorletzter Absatz, §§ 25, 27, 28, 30, 53 vorletzter Absatz, § 36 am Ende, § 37 vorletzter Absatz zu vergleichen.

5. Sonstige Gelasse für Schulzwecke.

§ 16. Außer den Schulzimmern sind für größere Lehranstalten im Schulgebäude auch die nötigen Lokale zu Sammlungen (Bibliothek, physikalisches Kabinett usw.), sowie ein Zimmer zum Aufenthalt für die Lehrer zu beschaffen. (Vergl. § 27 Absatz 5).

Ebenso muß bei größeren Lehranstalten für ältere Schüler ein Karzer sich befinden; derselbe soll hell, von außen heizbar, mindestens 3 m hoch sein und eine Bodenfläche von etwa 12 qm haben.

Der bei größeren Schulanstalten notwendige Schuldiener erhält seine Wohnung am besten im Erdgeschoß so, daß er die Aus- und Eingänge des Schulhauses überwachen kann. Die Wohnung umfaßt wenigstens ein heizbares Wohnzimmer, ein

heizbares Schlafzimmer, eine Kammer, Küche mit Speisekasten, Dachboden und Kellerraum.

6. Die Gänge und Treppen des Schulhauses.

§ 17. Sämtliche Gänge eines Schulhauses sollen hell und nicht zugig sein, aber doch nach Bedarf jederzeit rasch gelüftet werden können. Die Hauptgänge sollen nicht unter 2,5 m Breite erhalten.

Die Treppen sollen der Zahl der dieselben benützenden Schüler entsprechend breit gemacht werden. Die geringste lichte Breite muß 1,4 m betragen. Die Steigung soll 0,135 bis 0,150 m der zugehörige Auftritt 0,34 bis 0,31 m messen. Die von einem Stockwerk zum andern führenden Treppen dürfen nicht in einem Laufe angelegt und nicht gewunden sein; am besten werden sie in zwei oder drei Arme, mit dazwischen liegenden Ruhebänken, gebrochen.

Ein solides Geländer mit Handgriff ist an der inneren freien Seite der Treppe unentbehrlich, an der äußeren (an die Wände des Treppenhauses anschließenden) Seite genügt ein Handgriff. Wird die Treppe von Schülern sehr verschiedener Altersstufen benützt, so ist die Anbringung mehrerer Handgriffe in verschiedenen Höhen wünschenswert. Der oberste Handgriff an der freien Seite des Treppenhauses sollte stets so gestaltet sein, daß er von den Schülern nicht als Rutschbahn benützt werden kann.

Das Treppenhaus soll hell sein.

Die Treppen müssen sorgfältig unterhalten und gereinigt (vergl. § 27) werden, insbesondere die Treppen vor dem Hause, an deren Fuß Scharreisen mit Bürsten oder Besen anzubringen sind. Auch am Fuße jeder inneren Treppe und vor jeder Schulzimmertüre sind entweder in den Boden eingelassene Scharreisen oder Strohmatten oder Bürsten notwendig.

Die Treppe vor dem Haus kann von drei Seiten her zugänglich gemacht werden, wenn sie nicht mehr als 3 Stufen hat. Im andern Falle ist dieselbe auf einer oder auf beiden Seiten der Haustüre entlang des Hauses hinabzuführen und an ihrer äußeren freien Seite mit einem soliden Geländer zu versehen.

Größere Schulhäuser sollen mehrere Eingänge, womöglich von verschiedenen Straßen aus, haben.

Über das Erfordernis eigener Eingänge und Hausfluren für Knaben- und Mädchenklassen ist zu vergleichen § 4 Abs. 2.

7. Abtritte.

§ 18. Besondere Sorgfalt ist auf die Anlage der Abtritte zu verwenden.

Am meisten zu empfehlen wäre die Anwendung eines vollkommenen Watercloset-Systems; es ist ein solches aber nur dann möglich, wenn an dem betreffenden Ort eine reichliche Wasserversorgung und gemauerte Abzugsdohlen vorhanden sind.

Kein anderes Abtrittsystem kann völlig geruchlos hergestellt werden; es ist deshalb zu empfehlen, daß die Schülerabtritte außerhalb des Schulhauses angelegt und etwa durch

einen bedeckten Gang mit dem Schulhaus in Verbindung gelegt werden.

Bei der Wahl des Platzes für die Abtritte ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß die Ausdünstungen nicht durch den herrschenden Wind dem Schulhause zugeführt werden.

§ 19. Unter den gewöhnlichen Abtritteinrichtungen empfehlen sich besonders diejenigen, bei denen feste und flüssige Exkremente von einander getrennt werden, sei es durch entsprechende Einrichtung der Abtrittsgruben oder in passend eingerichteten transportablen Tonnen (fasses mobiles).

Die gemauerten Gruben oder steinernen Tröge müssen durchaus wasserdicht gemacht und namentlich auch möglichst luftdicht bedeckt werden. Besser als gemauerte Gruben sind die transportabeln Tonnen, selbst in dem Fall, wenn sie eine Einrichtung zur Trennung der festen Extreme von den flüssigen nicht haben.

Die Abtrittröhren müssen bis in die Grube oder Tonne hinabreichen, frostfrei angelegt und innen glatt sein. Röhren von Steingut, innen glasiertem Ton oder Asphalt sind empfehlenswert, hölzerne Röhren dagegen zu verwerfen.

§ 20. Jede Schulklasse, in der sich Kinder einerlei Geschlechts befinden, braucht einen verschließbaren Sitzraum, jede gemischte Schulklasse dagegen für jedes Geschlecht je einen verschließbaren Sitzraum. Für alle Knaben einer Schule ist außerdem ein besonderer Pißraum notwendig.

Die Sitzräume für Knaben und Mädchen sind durch volle Wände von einander zu scheiden, und die Eingänge zu diesen Hauptabteilungen auf entgegengesetzten Seiten des Abtrittsgebäudes anzulegen.

Die Breite der einzelnen Sitzräume soll mindestens 0,8 m, ihre Länge mindestens 1,4 m betragen, die Höhe der Sitze ist dem Alter der Schüler entsprechend zwischen 0,30 und 0,45 m zu nehmen.

Jede Sitzöffnung ist mit einem Deckel zu versehen.

Der Pißraum erhält mindestens 1 m Breite. Wenn die Pißrinnen nicht etwa ganz in den Boden eingelassen und mit Gitter bedeckt werden, sondern einer Wand entlang angebracht werden will, so soll der obere Rand der Pißrinne am höchsten Punkt nicht über 0,65 m und am niedersten nicht über 0,50 m vom Boden abstehen.

Empfehlenswert ist für den Pißraum die Anbringung von Abteilungswänden, aus Steinplatten oder im Notfall aus Holz hergestellt, 0,55 bis 0,60 m von einander entfernt, 1,5 m vom Boden an hoch und 0,33 m breit.

Die Scheidewände zwischen den einzelnen Sitzräumen werden am besten bis zur Decke hinaufgeführt; wo dies nicht möglich sein sollte, müssen die Wände mindestens 2,2 m hoch geführt und die Sitzräume oben auf eine passende Weise, z. B. mittelst eines Drahtgeflechtes so geschlossen werden, daß das Hinübersehen oder Hinüberwerfen in andere Abteilungen unmöglicht ist.

Die Sitzräume sind von außen je mit verschiedenen Schlüsseln, von innen mit Haken oder Riegeln verschließbar zu machen.

§ 21. Alle Abtritträume sollen sehr hell gemacht werden; die Verglasung der Fenster geschieht am besten mit Rohglas.

Um das Bemalen und Beschreiben der Abtrittwände zu verhindern, sollen dieselben bis auf 2 m Höhe vom Boden aus entweder mit rauhem Bewurf versehen oder besser mit glasierten Tonkacheln verkleidet und die Türen rauh gesandelt werden.

Wände und Türen sind mit hellem Anstrich zu versehen.

Der Fußboden ist mit Asphalt oder mit Zement oder mit Steinplatten zu belegen und erhält in den Pißräumen gegen die Rinne zu ein Gefäll. Die Wand längs der Rinne ist auf etwa 1,5 m Höhe vom Boden aus mit Zement oder Steinplatten zu verkleiden. Können die flüssigen Exkremente durch ein Dohlensystem abgeleitet werden, so ist es zweckmäßig, wenn man die Pißrinne und die Wand entlang derselben mit fließendem Wasser überspült.

8. Wasserversorgung und Blitzableiter.

§ 22. Eine gute Versorgung mit Wasser ist dringendes Bedürfnis für ein Schulhaus, teils für mancherlei Zwecke der Schule selbst, teils gegen Feuersgefahr. In letzterer Hinsicht empfiehlt sich auch die Anschaffung einiger Feuereimer und Hand- oder Tragspritzen und, wo keine Wasserleitung vorhanden ist, die Aufstellung gefüllter, mit Deckel versehener Wasserkufen an passenden Orten.

Ein gut konstruierter Blitzableiter sollte ebenfalls auf keinem Schulhaus fehlen; seine Leitungsfähigkeit ist von Zeit zu Zeit zu untersuchen.

9. Spielplatz und Turneinrichtungen.

§ 23. Zur Ermöglichung einer angemessenen körperlichen Erholung der Schüler während der Interstitien ist für Knaben und Mädchen je ein offener und ein bedeckter Spielplatz wünschenswert (vergl. § 2).

Der erstere ist so anzulegen, daß er vom Schulhaus aus übersehen werden kann; er soll für jeden Schüler (der Anstalt, bezw. der den Spielplatz jeweils benützenden Schülerabteilung) einen Raum von 2—4 qm gewähren und ist, damit der Boden nach dem Regen rasch abtrocknen kann, mit Gefäll anzulegen und nach Bedürfnis mit Kies zu beschütten oder zu chaussieren. Man umgibt den offenen Spielplatz mit einem Zaun oder einer Hecke, bepflanzt die Grenze desselben mit schattengebenden Bäumen und rüstet ihn noch mit einigen feststehenden Bänken und Turngeräten, sowie mit einem gutes Wasser gebenden, laufenden oder Pumpbrunnen aus.

Der bedeckte Spielplatz soll eine Grundfläche von je 1 bis 1,5 qm für jeden Schüler haben, größtenteils gedielt und an den Wänden bis auf 1, 5 m vom Boden herauf getäfelt sein und ebenfalls Vorrichtungen zum Turnen enthalten. Er ist womöglich in unmittelbare Verbindung mit dem Schulhaus zu bringen.

Wo in der unmittelbaren Nähe des Schulgebäudes besondere Lokalitäten für den Turnunterricht (Turnsaal und Turnplatz) zur Verfügung stehen, können nach Umständen diese für die Zwecke des Spielplatzes verwendet werden.

Für die Einrichtung von Turnplätzen und Turnsälen sind die in der Turnordnung für die Gelehrten- und Realschulen vom 5. Februar 1863 diesfalls erteilten Vorschriften zur Richtschnur zu nehmen.

10. Ausführung und bauliche Unterhaltung der Schulgebäude.

§ 24. Bezüglich der allgemeinen baulichen Konstruktion der Schulgebäude und der Ausführung der einzelnen baulichen Arbeiten sind die allgemeinen und speziellen Bedingungen für die Vergebung der Bauarbeiten, wie solche von der Staatsfinanzverwaltung in Anwendung gebracht werden, einzuhalten.

Für die den vorstehenden Vorschriften entsprechende bauliche Unterhaltung der Schulgebäude ist fortwährend die genaueste Sorge zu tragen.

II. Temperatur der Schullokale.

§ 25. In jedem Schulzimmer ist ein Thermometer 1,2 bis 1,5 m über dem Boden aufzuhängen und zwar an einer Stelle, deren Temperatur als die mittlere des Zimmers anzunehmen ist.

Die Temperatur soll während der ganzen Schulzeit in genannter Höhe der Regel nach 16 Grad R. nicht übersteigen, eher weniger als mehr, aber nicht unter 13 Grad R. betragen.

Bei einer Temperatur im Schulzimmer unter 13 Grad R. muß ohne Rücksicht auf die Jahreszeit geheizt werden.

An den dem geheizten Ofen zunächst liegenden Sitzplätzen darf der Thermometerstand jene mittlere Temperatur nur um wenige Grade übersteigen.

Der Lehrer soll alsbald für Abhilfe sorgen, wenn die Schüler sich über zu starke Hitze oder Kälte beklagen.

III. Lüftung der Schullokale.

§ 26. Auf den richtigen Gebrauch der in § 14 erwähnten Ventilationseinrichtungen hat der Lehrer sein besonderes Augenmerk zu richten.

Die Lüftung mittels Öffnens der Fenster und Türen (§ 13) muß, und zwar auch im Winter, sowohl in den Interstitien, als nach dem Schlusse der Schulstunden vorgenommen werden.

Zur Nichtheizzeit ist man auf diese Art der Ventilation fast ausschließlich angewiesen und kann dieselbe nach Umständen auch während des Unterrichts vorgenommen werden, soweit solches ohne Erregung stärkerer Zugluft möglich ist.

Das gleichzeitige Öffnen ganzer Fenster und der Türen ist in der Regel nur in den Pausen zulässig. Während der Unterrichtszeit soll daher, soweit erforderlich, vorzugsweise von den in § 13 erwähnten Einrichtungen zu Herstellung einer beschränkteren Luftströmung Gebrauch gemacht werden. Bei der in den

Pausen vorzunehmenden ausgiebigeren Lüftung haben die Schüler, namentlich während der möglichen Nachteile der künstlich erzeugten Zugluft, das Schulzimmer zu verlassen. Zu ihrem Aufenthalt während dieser Zeit dienen die in § 23 erwähnten Räumlichkeiten, nötigenfalls auch die Gänge, welche während der Unterrichtszeit gehörig gelüftet werden müssen.

Der Lehrer soll alsbald für Hilfe sorgen, wenn die Schüler sich über unreine Luft im Schulzimmer beklagen.

IV. Reinhaltung der Schullokale.

§ 27. Schulzimmer, Treppen und Gänge sollen in der Regel täglich von Schmutz und Staub sorgfältig gereinigt und während des Jahres wenigstens viermal, nach Bedürfnis und wo immer möglich auch öfters, gründlich aufgewaschen werden.

Durchgreifendere Reinigungen des ganzen Hauses, Anstreichen der Wände und dergl. sollen in den Ferien so zeitig vorgenommen und so rasch gefördert werden, daß alles vor dem Wiederbeginn des Unterrichts gehörig trocknen kann.

Die Subsellien sind einige Zeit nach dem Auskehren des Schulzimmers abzuwischen, Wände, Öfen, Kästen, Gesimse, Tafeln und Wandkästen abzustäuben.

Die Fenster sind stets rein zu erhalten. Mit Wasser angelaufene Fensterscheiben sind fleißig abzuwischen, ebenso die Gesimse beim Auftauen der gefrorenen Fensterscheiben (vergl. § 10).

Nasse und schmutzige Kleidungsstücke, Regenschirme u. dergl. sollen womöglich außerhalb des Schulzimmers abgelegt werden können, zu welchem Zweck die erforderlichen Haken oder Rechen und Behälter zum Einstellen der nassen Regenschirme in einem besonderen Gelasse anzubringen sind.

Daß die Schüler vor dem Eintritt ins Schulzimmer die Fußbekleidung gehörig reinigen und an den Gebrauch der hiezu vorhandenen Einrichtungen (vergl. § 17) sich gewöhnen, hat der Lehrer sorgfältig zu überwachen.

Ein Waschbecken nebst Handtuch zum Reinigen der Hände darf in keiner Schule fehlen.

Besondere Beachtung erfordert die Reinhaltung der Schulabtritte. Die Sitzbretter sollen täglich gereinigt, der Boden mindestens einmal in der Woche aufgewaschen werden. Die rechtzeitige Leerung, regelmäßige Lüftung und zeitweilige Desinfektion (durch wöchentlich zweimalige Einschüttung einer Lösung von Eisenvitriol oder Karbolsäure in die Abtrittsröhren und Gruben) ist dringend zu empfehlen.

V. Beleuchtung der Schullokale.

§ 28. Auf möglichste Schonung der Sehkraft der Schüler ist während des Unterrichts die sorgfältigste Rücksicht zu nehmen und daher von dem Lehrer alles zu beobachten, was zur Erreichung dieses Zweckes dienlich erscheint.

Zum Schutze der Augen gegen blendendes Sonnenlicht sind die Fensterrouleaux (§ 11) stets in der geeigneten Weise zu handhaben und ist insbesondere dafür zu sorgen, daß das Einfallen des

Lichtes von zwei entgegengesetzten Seiten des Schulzimmers vermieden und das etwa von vorn einfallende Licht entweder ganz abgesperrt oder nach Bedürfnis gedämpft wird.

Auch hat der Lehrer beim Unterricht die Aufstellung der Schul- und Wandtafeln, Wandkarten etc. zwischen zwei hell erleuchteten Fenstern sorgfältig zu vermeiden.

Bei Zwielicht darf kein Unterrichtsgegenstand, welcher die Augen anstrengt, vorgenommen werden.

Kurzsichtigen Schülern ist, wenn beim Unterricht Wandtafeln etc. gebraucht werden, stets ein geeigneter Platz anzuweisen.

Hinsichtlich der Aufstellung der Subsellien im Interesse einer zweckmäßigen Beleuchtung wird auf die Vorschriften in § 30 der Instruktion vom 29. März 1868 und in § 5 Ziff. 2 der gegenwärtigen Verfügung verwiesen.

Zu künstlicher Beleuchtung von Schulräumen bediene man sich nie der Öllampen ohne Zugglas oder der Talgkerzen; Gas- oder Erdölbeleuchtung ist am empfehlenswertesten. Die Lampen sollen mit Lichtschirmen versehen sein, bei denen die oberen Teile des Zimmers nicht zu sehr verdunkelt werden; für eine angemessene Verteilung der Flammen ist Sorge zu tragen.

VI. Beschaffenheit der Lehrmittel.

§ 29. Eine richtige Beschaffenheit der Lehrmittel in den Schulen ist nicht bloß für das Gedeihen des Unterrichts, sondern auch für die Erhaltung der Gesundheit der Schüler, namentlich für die Schonung des Sehvermögens und für eine gute Körperhaltung von wesentlicher Bedeutung. Daher muß die Herstellung und Beschaffung normaler Lehrmittel ein Gegenstand besonderer Fürsorge sein.

§ 30. Unter den Lehrmitteln, welche zum gemeinsamen Gebrauch in den Schulen dienen, kommen zunächst

1) die Wandtafeln in Betracht. Es ist darauf zu achten, daß dieselben a) zum Behuf des ungehinderten Schreibens vollkommen eben, b) damit die weiße Schrift sich desto klarer und schärfer abhebe, recht schwarz, zugleich aber c), um das Auge zu schonen, von matter Farbe seien.

Um dem ersteren Erfordernis Genüge zu leisten, muß, wenn die Wandtafel aus Holz besteht, dieses astlos, von gehöriger Härte, aber lind und recht ausgetrocknet sein. Das Übrige hängt hauptsächlich von der richtigen Art des Anstrichs ab, welche Einsicht und Sachkenntnis erfordert. Derselbe muß fleißig erneuert werden.

Alles, was auf die Wandtafeln aufgetragen wird, soll sich für das Auge in der rechten Weise hervorheben. Darum empfiehlt sich für die stehenden Linien (Notenlinien, Gradnetze etc.) die Anwendung der roten Farbe. Für die Hand des Lehrers aber ist eine gute (geschlemmte) Kreide, die, so lange sie nicht gebraucht wird, zweckmäßigerweise an einem feuchten Orte aufbewahrt wird, ein wesentliches Erfordernis.

Um die Wandtafeln rein zu erhalten, wodurch ein leichtes, klares Anschreiben bedingt ist, dürfen Schwamm und Wasserbekken in keiner Schule fehlen (vergl. § 27).

Um sie ferner in die richtige Stellung zum Auge des Schülers zu bringen, empfehlen sich freie Rahmenständer, welche der darin um eine Achse sich bewegenden Wandtafel jede beliebige Stellung zu geben gestatten. Es lassen sich für diesen Zweck entsprechende Einrichtungen mittels einer einfachen geeigneten Mechanik auch an der feststehenden Wand treffen. Noch besondere Vorteile bieten Wandtafeln, welche, in Rahmen und Nuten laufend, mittels eines Gegengewichts auf- und niedergezogen werden können, und sind daher vorzugsweise zu empfehlen.

2) Neben den Wandtafeln sind die allgemeinen Anschauungsmittel der sorgfältigen Beachtung wert. Es gehören hieher die Modelle und andere Versinnlichungsapparate, die bildlichen Lehrmittel für Geschichte, Geographie, Naturkunde, Vorlagen für den ersten Sach- (Anschauungs-) Unterricht, Lesetafeln, Rechentabellen, Noten- und Singtabellen, Schreib- und Zeichenvorlagen usw.

Dieselben werden sämtlich ihrem unterrichtlichen Zwecke um so besser entsprechen und zugleich zur Schonung der Sehorgane umso eher dienen, in je größerem Maßstabe die darauf befindlichen Darstellungen ausgeführt sind und je mehr die letzteren durch ein richtiges Verhältnis von Licht und Schatten, durch Anwendung kräftiger, zwar dem Auge nicht widriger und disharmonischer, aber sich deutlich von einander abhebender Farben und durch Maßhalten in Aufnahme von Gegenständen und Bezeichnungen die betreffenden Bilder klar, leicht, bestimmt und dadurch faßbar hervortreten lassen.

Was insbesondere die geographischen Wandkarten betrifft, so ist bei der Auswahl derselben das Augenmerk darauf zu richten, daß sie nicht durch Überladung mit Detail in Namen und Zeichen und durch verschwommene Darstellung das Auge schädigen.

Bei den Zeichenvorlagen sehe man auf eine kräftige Vorzeichnung in großem Maßstabe, namentlich auf eine scharfe Hervorhebung der charakteristischen Umrisse.

In den Anschauungsmitteln für den Elementar-Unterricht, die viel gleichartiges darstellen, ist besonders darauf zu achten, daß das einzelne gegenüber dem andern recht deutlich sich abhebe, daß das richtige Größenverhältnis der einzelnen Gegenstände untereinander eingehalten und daß durch passende Verwendung verschiedener Farben, durch zweckmäßige Gruppierung und durch praktische Einrichtung der Versinnlichungsapparate die Auffassung durch das Auge erleichtert werde.

§ 31. Siehe Nr. 144.

VII. Schulzeit und Hausaufgaben.

§ 32. In den beiden ersten Jahren des schulpflichtigen Alters soll die Zahl der wöchentlichen Schulstunden nicht über 20 betragen.

Sodann soll der Unterricht für die Schüler bis zum zehnten Lebensjahr vormittags nicht über 3, nachmittags nicht über 2, bei älteren Schülern vormittags nicht über 4, nachmittags nicht über 3 Stunden (ungerechnet die Turnstunden) ausgedehnt werden.

Während des Sommerhalbjahrs soll bei den Volksschulen auf dem Lande der Unterricht für Schüler von 10 bis 14 Jahren nicht vor morgens 6 Uhr, für die jüngeren Schüler und die von entfernteren Parzellen nicht vor 7 Uhr beginnen; für diese empfiehlt sich der Beginn im Sommer um 8 Uhr, im Winter um 9 Uhr.

Die Schüler sollen nicht mit Hausaufgaben überhäuft werden. Bei Stellung derselben soll der Lehrer das Alter, die örtlichen und häuslichen Verhältnisse und die Jahreszeit angemessen berücksichtigen. Hausaufgaben zwischen der Vor- und Nachmittagsschule sind untersagt. Um sich versichert halten zu können, daß den Schülern die nötige Zeit zur Erholung und zur Nachtruhe frei bleibt, sollen, wo mehrere Lehrer an einer Klasse Unterricht erteilen, die Lehrer sich je über Zahl, Umfang und richtigen Wechsel der Hausaufgaben verständigen. Auf Erfolge, welche selbst bei gediegenem Unterricht nicht ohne allzustarke Inanspruchnahme der Schüler mit Hausaufgaben erreicht werden können, soll lieber verzichtet werden.

Im Stundenplan soll auf die richtige Abwechslung der einzelnen Pensen, Verlegung der schweren in die Vormittagstunden etc. Rücksicht genommen werden.

Ob mit Epilepsie oder mit anderen Krankheiten krampfhafter Natur behaftete Kinder zum Besuch der öffentlichen Schulen zugelassen werden können (vergl. Art. 9 des Volksschulgesetzes), hängt von der Entscheidung der Oberschulbehörde ab. In dringenden Fällen hat die Oberschulbehörde vorläufige Verfügung zu treffen.

VIII. Die Interstitien.

§ 33. Zwischen dem vor- und nachmittägigen Unterricht soll für jede Klasse die Pause wenigstens 2 Stunden betragen, also wo es Sitte ist, die Mittagsmahlzeit um 11 Uhr einzunehmen, mindestens von 11 bis 1 Uhr, anderwärts mindestens von 12 bis 2 Uhr dauern.

Für 7—10jährige Schüler hat je nach einer Unterrichtsstunde eine Pause von 5 Minuten, für ältere vormittags nach 2 Unterrichtsstunden eine Pause von einer Viertelstunde, nachmittags je nach einer Stunde eine Pause von 5 Minuten einzutreten.

IX. Ferien und Hitzvakanzen.

§ 34. Die ordentlichen Ferien der Gelehrten-, Real- und Volksschulen sind durch besondere Verfügungen geregelt.

Bei anhaltender Hitze kann in allen Schulen mit Vor- und Nachmittagsunterricht je nach den klimatischen und anderen örtlichen Verhältnissen der Unterricht nachmittags eingestellt werden, wenn das Thermometer vormittags zwischen 9 und 10 Uhr über 20° R. im Schatten zeigt. Den Eintritt der Hitzvakanz be-

stimmt der Ortsschulaufseher und bei größeren Schulkomplexen der Oberlehrer bezw. Schulvorstand.

X. Die körperliche Haltung der Schüler.

§ 35. Bezüglich der Stellung, welche die Schüler beim Schreiben einzunehmen haben, wird auf die Bestimmungen in § 2 der Instruktion vom 29. März 1868, betr. die Einrichtung der Schulsubsellien, hingewiesen.

Beim Gehen und Stehen soll von den Schülern eine gerade und aufrechte, jede Schlaffheit vermeidende Haltung verlangt werden.

Beim mündlichen Unterricht, wo die Schüler sich bloß zuhörend oder sprechend, ohne Gebrauch eines Lehrmittels, verhalten, sollen die Schüler gerade sitzen, so daß die Rückgratslinie sich in senkrechter Stellung befindet und der Rücken im Kreuz eingebogen ist.

Wo es immer angeht, ist zwischen dem Sitzen in den Subsellien und dem Stehen im freien Raum des Schulzimmers ein angemessener Wechsel zu beobachten.

Das Verstecken der Hände unter der Tischplatte oder in den Taschen, sowie jede unangemessene oder unanständige Stellung der Beine ist nicht zu dulden.

Damit die Schüler beim Gang zu und von der Schule mit Büchern, Heften und anderen Schulerfordernissen nicht allzusehr belastet werden, ist darauf zu halten, daß sie nur das Notwendige mit sich bringen und für die schweren Stücke ein besonderer Aufbewahrungsraum in der Schule beschafft werde.

Um die physische Entwicklung der Schüler zu befördern und eine gute körperliche Haltung derselben zu erzielen, sind da, wo nicht bereits ein ordentlicher Turnunterricht nach Maßgabe der Turnordnung für die Gelehrten- und Realschulen vom 5. Februar 1863 stattfindet, in den größeren Interstitien und schulfreien Stunden gymnastische Übungen und Spiele, unter Leitung der Lehrer, ebenso an freien Nachmittagen Spaziergänge der Lehrer mit den Schülern dringend zu empfehlen.

XI. Sorge für die Reinlichkeit der Schüler.

§ 36. Wie der Lehrer darauf zu achten hat, daß das Schulzimmer reinlich und äußerlich wohlgehalten sei, so liegt ihm auch ob, darauf zu dringen, daß die Schüler reinlich zur Schule kommen. Die Schüler sollen nie anders, als rein gewaschen an Händen und Gesicht und mit ordentlich gekämmten Haaren in der Schule erscheinen. Zu diesem Ende ist es nach Umständen notwendig, daß der Lehrer von Zeit zu Zeit vor Anfang der Schule die Kinder mustert und diejenigen, welche unsauber zur Schule kommen, entweder nach Hause schickt, um sich reinigen zu lassen, oder die Reinigung unter Beihilfe eines andern Schülers sofort außerhalb des Schulzimmers vornehmen läßt. Schüler, welche Ungeziefer, namentlich am Kopfe haben, sind gleichfalls nach Hause zu schicken, damit sie sich reinigen lassen. Es darf

nicht geduldet werden, daß Mädchen, deren Haare nicht in Ordnung sind, mit einer Haube oder sonstigen Kopfbedeckungen diesen Mangel verhüllen.

Schüler, die mit ekelerregenden Übeln behaftet sind, sind bis zu erfolgter Heilung abgesondert zu setzen oder nach Umständen insolange von der Schule auszuschließen.

Die Kleider der Schüler sollen gleichfalls sauber gehalten und dürfen der Gesundheit nicht nachteilig sein; insbesondere darf nicht geduldet werden, daß die Schüler mit schmutziger Fußbekleidung in das Schulzimmer eintreten. Es ist daher den Schülern streng einzuschärfen, Schuhe und Stiefel vor dem Schulhause und ebenso vor dem Schulzimmer zu reinigen (vergl. § 27). Die hierin Nachlässigen sind sofort anzuhalten, das Versäumte nachzuholen.

Mäntel, Überwürfe, Shawls, Kapuzen etc. müssen vor dem Beginne des Unterrichts abgelegt werden, wozu die nötigen Vorrichtungen vorhanden sein müssen (vergl. § 27).

XII. Berücksichtigung natürlicher Bedürfnisse der Schüler.

§ 37. In der Regel soll den Schülern nicht versagt werden, während des Unterrichts zur Befriedigung natürlicher Bedürfnisse abzutreten. Der Lehrer hat aber die Schüler mit Vorsicht daran zu gewöhnen, daß sie für diesen Zweck die Unterrichtspausen und Interstitien benützen.

Es ist nicht zu dulden, daß die Schüler zu lange in den Aborten verweilen, auch sollen in der Regel nie mehrere Schüler zugleich während des Unterrichts abtreten dürfen.

Damit die Schüler während der Pausen und Interstitien den Durst befriedigen können, ist von Seite der Schule für frisches und hinreichendes Trinkwasser nebst den nötigen Trinkgefäßen zu sorgen.

Wenn ein Schüler während der Schulzeit von einem Unwohlsein befallen wird, hat der Lehrer ihn auf Wunsch nach Hause zu entlassen.

XIII. Die Schulstrafen.

§ 38. Bei Anwendung körperlicher Züchtigung, die jedoch nur in Fällen beharrlichen Unfleißes oder gröberer Verfehlungen gegen Schüler unter 14 Jahren zulässig ist, darf bloß ein dünnes Stöckchen von 0,5 m Länge gebraucht werden; die Schläge sind auf die innere Handfläche zu geben; auch hat der Lehrer hiebei stets auf die individuelle körperliche Beschaffenheit des zu strafenden Schülers die gebührende Rücksicht zu nehmen. Bei älteren Schülern darf die Strafe mehr als 4 Streiche, bei jüngeren mehr als 2 Streiche nicht übersteigen. Das Stöckchen soll an einem geeigneten Orte aufbewahrt und erst zum jedesmaligen Strafvollzug herbeigeholt werden.

Jede andere Weise körperlicher Züchtigung ist untersagt; insbesondere dürfen sich die Lehrer nicht beigehen lassen, die Schüler auf andere Körperteile, z. B. auf Kopf, Nacken etc. zu schlagen, sie an den Haaren zu raufen, sie zu stoßen oder sonst in irgend einer Weise körperlich zu mißhandeln.

Das Zurückbehalten in der Schule nach Beendigung des Schulunterrichts ist zwar als Strafe zulässig; es hat aber der Lehrer oder Anstaltsdiener, wo ein solcher vorhanden ist, über zurückbehaltene Schüler die Aufsicht zu führen. Auch darf das Strafmaß bei jüngeren Schülern eine halbe, bei älteren eine volle Stunde nicht überschreiten.

Über die an den größeren Gelehrten- und Realschulen zulässige Karzerstrafe ist in den Dienstvorschriften für die Vorstände und Lehrerkonvente derselben das Nähere enthalten.

Durch Strafarbeiten darf den Schülern die zur Erholung nötige Zeit unter keinen Umständen entzogen werden; sie sind daher mit Maß anzuwenden.

XIV. Vollzugsbestimmungen.

§ 39. Sämtlichen Schulaufsichtsbehörden, Schulvorständen und Lehrern wird zur Pflicht gemacht, je in ihrem Teile für die pünktliche Vollziehung vorstehender Vorschriften, soweit solche von ihnen abhängt, Sorge zu tragen.

Zu Sicherung dieses Zweckes haben die Oberschulbehörden, sowohl von dem baulichen Zustande der Schulgebäude, als von der sonstigen Handhabung der Gesundheitspflege in den Schulen bei jeder passenden Gelegenheit, nötigenfalls durch Einleitung besonderer Visitationen sich Kenntnis zu verschaffen und je nach Befund die entsprechenden Anordnungen zu treffen.

Was insbesondere die Vorschriften über die Einrichtung der Schulhäuser (§§ 1—24) betrifft, so werden die Oberschulbehörden angewiesen, innerhalb ihrer Zuständigkeit nicht nur bei eintretenden Neubauten und baulichen Hauptveränderungen auf die Einhaltung dieser Vorschriften, sondern auch, wo der Zustand der vorhandenen Schulgebäude wesentliche Mißstände darbietet, auf entsprechende Abhilfe, soweit irgend tunlich, hinzuwirken.

Diejenigen der in den §§ 1—24 enthaltenen Vorschriften, welche unabhängig von dem baulichen Zustand der Schulgebäude vollziehbar sind, treten sofort in Wirksamkeit.

Anordnungen in Betreff der Gesundheitspflege in den Schulen Stuttgarts.

(Festgestellt durch Beschlüsse der Ortsschulbehörden 1890).

I. Allgemeines.

§ 1. Schulkinder, welche offensichtlich krank sind, sollen sofort und, wenn nötig, mit Begleitung nach Hause geschickt werden.

§ 2. Mit verdächtigen Ausschlägen behaftete Kinder sind vom Schulbesuch vorläufig auszuschließen; gleichzeitig sind die Eltern oder Pflegeeltern aufzufordern, über die Natur der Krankheit ein ärztliches Zeugnis beizubringen (§ 9.)

§ 3. Mit Ungeziefer behaftete Kinder sind von der Schule auf einige Tage auszuschließen und es ist den Eltern oder Pflegeeltern aufzutragen, für die Beseitigung des Übelstandes sofort Vorsorge zu treffen.

§ 4. Die Ausschließung von der Schule in den in §§ 2 und 3 bezeichneten Fällen hat in möglichst schonender Weise, nötigenfalls durch den Schulvorstand (Ortsschulinspektor) oder Oberlehrer zu geschehen.

§ 5. Bei an Krampfanfällen (Epilepsie, Hysterie, großer und kleiner Veitstanz u. a.) leidenden Schulkindern ist ein ärztliches Zeugnis über die Natur der Krankheit einzufordern (§ 9) und dasselbe dem Ortschulinspektor zur weiteren Behandlung zu übergeben.

§ 6. Schwächlichen und blutarmen, schwachsichtigen oder kurzsichtigen, schwerhörigen, an Verkrümmungen leidenden und schwachsinnigen Kindern ist in Beziehung auf die Hausaufgaben, die Wahl der Bankreihe, die Art des Subselliums, die Körperhaltung usw. eine sorgfältige individualisierende Behandlung angedeihen zu lassen; in irgendwie zweifelhaften Fällen ist der Rat des Stadtarztes hierüber einzuholen.

§ 7. An Stottern leidenden Schulkindern ist seitens der Lehrer unter Mitberatung des Stadtarztes besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

§ 8. Wenn Infektionskrankheiten herrschen, haben Lehrer und Schulinspektoren, auch wenn ihre Schulen nicht davon befallen sind, ihr besonderes Augenmerk auf gehörige Lüftung der Klassenräume während der Pausen und auf Desinfektion der Bedürfnisanstalten zu richten. Schulkindern darf die letztere Arbeit nicht übertragen werden.

§ 9. Die ärztlichen Zeugnisse (§§ 2, 5 und 10—14), welche die Eltern oder Pflegeeltern erkrankter Schüler gemäß gegenwärtiger Vorschriften dem Klassenlehrer auf dessen Verlangen vorzulegen haben, können dieselben von ihren Hausärzten oder unentgeltlich von dem Armenarzt ihres Distrikts ausstellen lassen; in letzterem Falle erteilt der Klassenlehrer auf Wunsch eine schriftliche Anweisung an den betreffenden Armenarzt.

Weigern sich die Eltern oder Pflegeeltern, das verlangte ärztliche Zeugnis beizubringen, so kann der Ortsschulinspektor den Stadtarzt zu einer unentgeltlichen Untersuchung und Begutachtung veranlassen. Zu diesem Behufe wird der Ortsschulinspektor das zu untersuchende Schulkind während der Schulzeit dem Stadtarzt in seinen üblichen Dienststunden durch den Schuldiener zuführen lassen.

In besonderen Fällen wird der Stadtarzt auf Wunsch die Untersuchung im Schulgebäude selbst vornehmen.

II. Ausschluß vom Schulbesuch wegen ansteckender Krankheiten.

§ 10. Von den ansteckenden Krankheiten kommen in Betracht: 1. Masern (rote Flecken), 2. Röteln, 3. Scharlach, 4. Diphtherie, Kroup, 5. Pocken, 6. Windpocken, (Wasser-, Schafpocken), 7. Ruhr, 8. Cholera, 9. Typhus, 10. Keuchhusten, 11. Contagiöse Augenentzündung, 12. Schwindsucht.

Kinder, welche an einer der unter Ziffer 1—11 genannten Krankheiten leiden, sind während der Dauer des Krankseins von der Schule fernzuhalten, bezw. wenn sie dennoch zur Schule geschickt werden sollten, wieder nach Hause zu schicken.

Während des Herrschens von Keuchhustenepidemien sind Kinder, welche an rasch aufeinanderfolgenden Hustenstößen mit pfeifender Einatmung und stark gerötetem Gesicht leiden, als an Keuchhusten leidend, während des Herrschens von Masernepidemien Kinder, welche an Fieber mit Schnupfen, Husten und Augenkatarrh leiden, als an Masern leidend anzusehen, es wäre denn, daß das Nichtvorhandensein dieser Krankheiten durch ärztliches Zeugnis dargetan würde (§ 9).

§ 11. Vom Schulbesuch sind ferner auszuschließen solche Kinder, welche an vorgeschrittener Schwindsucht leiden, desgleichen solche, welche mit langwierigem Husten behaftet sind, es wäre denn, daß diesen letzteren ärztlich bescheinigt würde (§ 9), daß sie zur Zeit ohne Schaden für sich selbst und, unter Einhaltung gewisser Vorsichtsmaßregeln auch für andere, die Schule besuchen können; zu diesen Vorsichtsmaßregeln gehört zum mindestens, daß das hustende Kind seinen Auswurf nur in einen mit einer dünnen Schicht Wasser gefüllten, in jedem Schulzimmer aufgestellten Spucknapf entleert, welcher von dem Schuldiener täglich zu reinigen und wieder mit Wasser zu versehen ist.

§ 12. Vom Besuche der Schule sind sodann auszuschließen gesunde Kinder, wenn in dem Hausstande, welchem sie angehören, ein Fall der in § 10 Ziffer 3—5 und 8 genannten Krankheiten vorkommt, es müßte denn ärztlich bescheinigt sein (§ 9), daß das Schulkind durch ausreichende Absonderung vor der Gefahr der Ansteckung geschützt ist.

§ 13. Kinder, welche gemäß §§ 10—12 vom Schulbesuch ausgeschlossen worden sind, dürfen in den Fällen, wo es sich um Erkrankungen an Diphtherie, Croup, Scharlach, Pocken oder Cholera handelte, zu demselben erst dann wieder zugelassen werden, wenn die Gefahr der Ansteckung nach ärztlicher Bescheinigung (§ 9) für beseitigt anzusehen ist, bei Erkrankungen der übrigen in § 10 angeführten Arten nach Umfluß der für den Verlauf der Krankheit erfahrungsgemäß als Regel geltenden Zeit. Als normale Krankheitsdauer gelten bei leichteren Fällen der letzteren Krankheiten 2—3, bei schwereren 4—6 Wochen.

Es ist dringend anzuraten, daß vor der Wiederzulassung zum Schulbesuch das Kind und seine Kleidungsstücke gründlich gereinigt werden; bei Unbemittelten erfolgt die Desinfektion der Kleidungsstücke in der im Katharinenhospital eingerichteten städtischen Desinfektionsanstalt unentgeltlich.

§ 14. Wenn eine im Schulhause wohnhafte Person in eine der in § 10 Ziffer 1—11 genannten Krankheiten verfällt, oder eine außerhalb des Schulhauses wohnhafte, aber zum Hausstand eines Lehrers der Schule gehörige Person von einer der in § 10 Ziffer 1—8 (einschließlich) genannten Krankheiten ergriffen wird, so entscheidet der Ortsschulinspektor im Einver-

nehmen mit dem Hausarzt (§ 9) bezw. mit dem Stadtarzt, ob und welche Anordnungen oder Anträge notwendig sind.

§ 15. Für die Beobachtung der in §§ 10—13 gegebenen Vorschriften sind die Klassenlehrer und die Schulinspektoren verantwortlich, soweit die Krankheitsfälle zu ihrer Kenntnis kommen.

III. Schließung der Schulen bei ansteckenden Krankheiten.

§ 16. Über die Schließung der Schulen oder einzelner Klassen derselben wegen ansteckender Krankheiten hat die Ortsschulbehörde unter Zuziehung des Stadtarztes zu entscheiden.

Ist Gefahr im Verzuge, so kann der Stadtvorstand die Schließung anordnen. Der Ortsschulinspektor ist verpflichtet, alle gefahrdrohenden Krankheitsverhältnisse, welche eine Schließung der Schule in Frage kommen lassen, zur Kenntnis des Stadtvorstandes zu bringen.

§ 17. Die Wiedereröffnung einer wegen ansteckender Krankheit geschlossenen Schule oder Schulklasse ist nur nach vorangegangener gründlicher Reinigung und Desinfektion des Schullokals zulässig (s. unten § 19). Sie darf nur erfolgen auf Grund einer von dem Stadtvorstand unter Zuziehung des Stadtarztes zu treffenden Anordnung.

§ 18. Für die Beantwortung der Frage, ob eine Schule geschlossen werden soll, können bindende Normen nicht im voraus aufgestellt werden; für einige der häufiger vorkommenden Krankheiten empfiehlt es sich, an folgenden Grundsätzen festzuhalten:

1) Bei Keuchhusten-Epidemien ist die Schließung der Schule oder einzelner Schulklassen aus Gesundheitsrücksichten nicht anzuraten.
2) Auch bei Masern-Epidemien ist von der Schließung der Schule Abstand zu nehmen, es müßten denn die Masern ausnahmsweise bösartig auftreten oder die Verteilung und Anhäufung der Erkrankungen auf eine bestimmte Schule oder Klasse als Ansteckungsherd hinweisen.
3) Beim epidemischen oder bösartigen Auftreten von Scharlach oder Diphtheritis ist die Schließung der Schule oder der besonders gefährdeten Schulklassen notwendig, wenn Tatsachen vorliegen, welche dafür sprechen, daß die Ansteckung durch den Schulbesuch begünstigt wird, wenn also die Schulkinder die zuerst Erkrankten sind oder die Mehrzahl der Erkrankten bilden, oder die Zahl der erkrankten Schulkinder überhaupt groß ist.

§ 19. Über die Desinfektion von Schulzimmern, Aborten etc. bestehen besondere, vom Stadtarzt ausgearbeitete Vorschriften.

Verfügung des Ministeriums des Kirchen- und Schulwesens, betreffend die Schulbänke.

Vom 5. Mai 1908, Nr. 2940.

An Stelle der Ministerial-Verfügung vom 29. März 1868, betreffend eine Instruktion für die Einrichtung der Subsellien in

den Gelehrten-, Real- und Volksschulen, treten die nachfolgenden Vorschriften:

§ 1.

Die Schulbänke sollen nach Form und Größe so gebaut sein, daß sie den Zwecken des Unterrichts entsprechen und diejenige Körperhaltung der Schüler*) ermöglichen und begünstigen, die im Interesse einer normalen körperlichen Entwicklung zu fordern ist.

§ 2.

Neben der Wahrung der richtigen Körperhaltung beim Schreiben soll die Konstruktion der Schulbank das zeitweilige Stehen innerhalb oder neben der Bank, das Ein- und Ausgehen der Schüler, das Unterbringen der zu ihrem Handgebrauch dienenden Lese- und Schreibgeräte ermöglichen und die Überwachung der Schüler, sowie die Beaufsichtigung ihrer Arbeit durch den Lehrer erleichtern.

Endlich soll die Schulbank so beschaffen sein, daß sie eine gründliche Reinigung des Schulzimmerbodens nicht erschwert.

§ 3.

Von dem System der Einzelpulte abgesehen, wird den in § 1 und 2 bezeichneten Anforderungen am weitgehendsten die zweisitzige Schulbank gerecht, welcher daher vor den mehrsitzigen Bänken, auch soweit solche mit beweglichen Teilen ausgerüstet sind, grundsätzlich der Vorzug zu geben ist. Da sie dem Schüler jederzeit den Übergang von der Sitz- in die Stehstellung durch seitliches Heraustreten aus dem Gestühl ermöglicht, bedarf sie für den gewöhnlichen Unterricht keiner beweglichen Teile.

Die Anschaffung von Bänken mit mehr als zwei Sitzen kann von den Oberschulbehörden ausnahmsweise beim Vorliegen besonderer Verhältnisse zugelassen werden (vergl. § 24).

Die Anschaffung von mehr als viersitzigen Bänken ist nicht gestattet.

*) Die Körperhaltung, welche die Schüler beim Schreiben zu beobachten haben soll folgenden Anforderungen entsprechen:

a) der Oberkörper bleibt möglichst aufrecht, so dass er seine Stütze im Rückgrat findet, dessen Ermüdung durch Anlehnen seines unteren Teiles an eine Rückwand vermieden wird;

b) Die Querachse des Körpers oder die Verbindungslinie der Schultern steht parallel zu dem Längsrande des Tisches; es ist daher unzulässig, dem Schreibenden eine schiefe Haltung des Oberleibs zur Erzielung einer geneigten Schrift anzuempfehlen;

c) der Körper drückt sich nicht an den Tischrand, sondern hält sich etwas von demselben entfernt;

d) der Kopf, dessen Querachse ebenfalls paralliel zum Längsrande des Tisches steht, senkt sich nur leicht gegen den Tisch und nicht weiter, als zur Gewinnung eines geeigneten Neigungswinkels der Blickebene zur Tischplatte erforderlich ist;

e) die Ellbogen halten sich etwas tiefer, als der Tischrand und stehen beiderseits gleichweit vom Körper ab, der Abstand der Ellbogen vom Körper soll kein zu grosser sein;

f) die Vorderarme, nicht aber die Ellbogen, kommen auf die Tischplatte und haben auf dieser, da das Heft vor die Körpermitte zu legen ist, eine nahezu symmetrische Lage einzunehmen;

g) die Füsse stehen auf dem Boden, während der Oberschenkel wagrechte, der Unterschenkel senkrechte Richtung hat; sie können aber zeitweilig auch auf die Fussleiste vorgeschoben oder unter die Sitzbank zurückgezogen werden.

I. Die zweisitzige Schulbank mit unbeweglichen Sitz- und Pultteilen.

A. Die Sitzbank.

§ 4.

Das 2,5—3,5 cm starke Sitzbrett erhält nach rückwärts eine Neigung von 1 : 15 und soll außerdem, um die Sitzfläche dem Gesäß anzupassen, leicht ausgeschweift sein.

§ 5.

Die Länge der Sitzbank soll im allgemeinen derjenigen der Tischplatte (§ 12) entsprechen; jedoch ist eine geringe Kürzung an den Enden gestattet, damit das Heraustreten der Schüler aus dem Gestühl erleichtert wird.

§ 6.

Die Tiefe der Bank ist so zu bemessen, daß, wenn das Kreuz des Sitzenden von einer aus der hinteren Kante des Bretts senkrecht aufsteigenden Ebene berührt wird, zwischen der vorderen Kante und der Kniekehle noch ein kleiner Abstand übrig bleibt. Die Banktiefe ist daher etwa gleich $^1/_5$ der Körperlänge zu setzen.

§ 7.

Für die Höhe der Bank, d. h. die Höhe der Bankoberfläche über der Fußsohle ist die Kniekehle maßgebend; sie soll demnach schwach $^3/_{10}$ der Körperlänge betragen.

§ 8.

Bei den Schulbänken für die zwei jüngsten Altersklasssen empfiehlt es sich, um dem Lehrer die Beaufsichtigung der Arbeiten zu erleichtern, die Bank durch Einbau eines Fußrostes bei umlegbaren Bänken (vergl. § 18 und 23 Ziff. 2) oder eines Eigenbodens bei nicht umlegbaren Bänken um 10—15 cm zu erhöhen.

§ 9.

Die Tischplatte (Pultplatte) wird durch ein Brett gebildet, welches von dem Körper des Sitzenden seiner ganzen Breite nach gegen vorn pultartig schief ansteigt. Die Stärke dieses Bretts soll 2,3—2,6 cm betragen (vergl. auch § 23 Ziff. 7).

§ 10.

Die Steigung der Tischplatte soll sich auf etwa 16 Prozent beschränken, um das Herabgleiten der auf dem Pulte befindlichen Gegenstände zu verhindern. Die Anbringung einer Leiste an der Brustkante der Tischplatte zu diesem Zweck ist nicht zulässig.

§ 11.

Die Tiefe der Tischplatte soll mit Rücksicht auf die Bücher, Landkarten, Hefte u. dergl., welche darauf zu legen sind und oben nicht überragen dürfen bei den jüngsten Klassen nicht unter 35 cm herabgehen, bei den oberen Klassen bis auf 41 cm sich erstrecken. Bei den höheren Schulen kann die Tischplattentiefe in den oberen Klassen bis zu 45 cm betragen.

§ 12.

Die Länge der Tischplatte soll für jeden Schülerplatz nicht unter 60 cm betragen. Gestattet es der Raum, so kann die Länge der Tischplatte für jeden Schüler entsprechend vergrößert werden. Wo es andererseits die Abmessungen des Klassenzimmers in bestehenden Schulgebäuden bedingen, kann ausnahmsweise die Länge der Pultplatte in Mittel- und Oberklassen bis auf 55, in Unterklassen bis zu 50 cm verringert werden.

§ 13.

Der oberste Teil der Tischplatte erhält zur Aufnahme der Griffel, Federn und Bleistifte eine Längsrinne von entsprechender Breite und Tiefe.

§ 14.

Die Öffnungen für die mit einem dauerhaften Verschluß zu versehenden Tintengefäße sind so anzubringen, daß der Rand der letzteren versenkt ist. Der Verschluß der Tintengefäße darf die Tischfläche nicht überragen. Um Beschädigungen der Tintenbehälter zu verhüten, empfiehlt es sich, jedes Tintengefäß, soweit es unterhalb des Pultbretts hervorragt, mit einem Mantel oder Block zu verwahren. Erhält jeder Sitzplatz sein eigenes Tintengefäß, so ist dasselbe in einer Entfernung von etwa einem Viertel der auf den einzelnen Schüler entfallenden Pultlänge vom rechtseitigen Ende gemessen anzubringen.

Sollen zwei Schüler ein gemeinsames Tintengefäß erhalten (was sich indes in der Regel weniger empfiehlt), so ist dieses in der Mitte der beiden schreibenden Arme — nicht in der Bankmitte — anzubringen.

C. Die Rücklehne.

§ 15.

Jede Sitzbank muß eine Rücklehne haben. Bei Schulbänken, deren Konstruktion eine willkürliche Veränderung des Lehnenabstands (s. unten Abs. 5) verhindert, kann die Vorderwand der nächstfolgenden Schulbank als Rücklehne dienen. Andernfalls ist jede Sitzbank mit einer eigenen, mit ihr fest verbundenen 2,5 bis 3 cm starken Rücklehne zu versehen.

Die Rücklehne hat eine ununterbrochene Fläche darzustellen, welche an der Sitzbank oder in der Nähe derselben beginnt und bis zum Ende der Schulterblätter oder etwas über diese hinausreicht. Sie soll nicht in gerader Linie verlaufen, sondern der Lendenwirbelwölbung durch eine entsprechende Biegung entgegenkommen, d. h. sie muß in der Höhe des Kreuzwirbels mit einem Lehnenbausch versehen sein und nach oben eine Rückwärtsneigung von etwa 10 Grad erhalten.

Die Höhe der Rücklehne — vom Sitz aus gemessen — soll regelmäßig einem Viertel der Körperlänge gleichkommen, also 30 bis 45 cm betragen; falls jedoch die Schulbänke einer Klasse durchweg mit Eigenlehnen versehen werden, soll die Höhe noch um 4 bis 5 cm vermehrt werden. Wenn die Tischplatten die vor-

geschriebene Tiefe haben, unterliegt es keinem Anstand, die Vorderwand der Schulbank, wofern sie nach vorstehendem die Rücklehne für die nächstvordere Sitzbank bildet, über die Tischplatte um so viel emporragender zu lassen, als es die richtige Höhe der Rücklehne erfordert.

Der am weitesten vorspringende Punkt des Lehnenbauschs (Abs. 2) soll sich etwa um ein Zehntel der Körperlänge über der Sitzbank befinden.

Der Lehnenabstand (Brustkante der Tischplatte bis zum Lehnenbausch soll so bemessen sein, daß der Schüler beim Schreiben die Lehne nicht zu verlassen braucht; er ist demnach auf schwach $^1/_5$ der Körperlänge zu berechnen.

D. Gegenseitige Stellung von Sitzbank und Tischplatte.

§ 16.

Von Wichtigkeit ist die Entfernung zwischen Sitzbank und Tischplatte, und zwar sowohl die vertikale Entfernung beider, d. h. die Höhe der oberen Brustkante des Pultes über der oberen Vorderkante des Sitzes (die sogenannte Differenz), als auch ihre horizontale Entfernung, d. h. der Abstand der Vorderkante des Sitzbretts von der durch die Brustkante des Tisches gedachten senkrechten Ebene (die sogenannte Distanz).

Die Differenz ist auf stark $^1/_6$ der Körperlänge zu bemessen.

Die Distanz soll gleich Null sein (sogenannte Nulldistanz); für die jüngeren Jahrgänge empfiehlt es sich, das Tischbrett über den Sitz noch um 2 bis 3 cm hereinragen zu lassen (sogenannte Minusdistanz).

(Vergl. auch § 24, Abs. 2 und 3.)

E. Das Bücherbrett.

§ 17.

Zur Aufnahme der jeweils nicht benützten Lese- und Schreibgeräte der Schüler ist die Schulbank mit einem unter der Tischplatte nach ihrer ganzen Länge hinlaufenden Bücherbrett zu versehen. Dasselbe soll die Knie der Schüler nicht beengen und wird deshalb mit seiner dem Schüler zugekehrten Oberkante 10 bis 13 cm tiefer, als die Unterkante der Pultplatte und gegen die letztere in horizontaler Richtung um 15 bis 25 cm zurückgelegt. Damit die auf dem Bücherbrett befindlichen Gegenstände sicher liegen, erhält dasselbe gegen die Vorderwand der Schulbank hin etwa 1 cm Neigung.

F. Die Fußleiste.

§ 18.

Die Fußleiste gewährt den Vorteil, daß sie den Füßen Abwechslung in der Aufstellung und ein bequemes Auflager gewährt. Sie soll aus einem 2,5 bis 3,5 cm starken Hartholzbrett bestehen, dessen obere Fläche eine nach der Seite des Sitzenden abwärts

geneigte Ebene bildet und welches bei den mehrsitzigen Bänken in Zwischenräumen von 50 bis 70 cm durch untergesetzte Stollen eine solide Stütze erhält.

Die Fußleiste hat jedoch den Nachteil, daß sie eine gründliche Reinigung des Schulzimmerbodens erschwert. Aus diesem Grund empfiehlt sich für die Regel die Anbringung der Fußleiste nur bei den umlegbaren Schulbänken (§ 23 Ziff. 2), die zweckmäßig auch einen gerillten oder durchbrochenen Fußrost erhalten, der gleichzeitig die Entwicklung von Staub und von Nässe am Stand der Füße hindert und vor der am Fußboden hinziehenden kalten Luft schützt.

G. Verhältnis der Schulbank zur Körpergröße der Schüler.

§ 19.

Die Schulbänke müssen der Körpergröße der Schüler entsprechen. Für je 10 cm Größenunterschied der Schüler ist in der Regel eine besondere Schulbankgröße erforderlich, so daß sich acht Gruppen von Bankgrößen ergeben. Erfahrungsgemäß reichen jedoch einklassige Schulen mit 4, mehrklassige Schulen mit 2—3 Bankgrößen für ein Klassenzimmer aus.

§ 20.

Zur Feststellung der Bankgrößen empfiehlt es sich, eine Messung der Schüler vorzunehmen.

Die Messungen werden am einfachsten in der Weise ausgeführt, daß die Scheitelhöhe der Schüler an einem an die Wand oder Türe gehefteten Papierstreifen der Reihe nach festgestellt und aus den Ergebnissen die durchschnittliche Körpergröße für die einzelnen Hauptgruppen berechnet wird.

§ 21.

Für Schüler, deren Körperhöhe besonders groß oder besonders klein ist, ist erforderlichenfalls eine an ihrem jeweiligen Platz anzubringende Aushilfe durch Aufsätze auf Pult oder Bank oder durch Untersätze unter die Füße zu treffen.

§ 22.

Den Schülern sind die Plätze unter Zurückstellung der Rücksichten auf die Klassenlokation so anzuweisen, daß sie nach der Körpergröße zu den Schulbänken passen.

H. Sonstige Bestimmungen über die Konstruktion der zweisitzigen Schulbänke.

§ 23.

1. Die Konstruktion der Schulbänke soll so beschaffen sein, daß sie eine durchaus solide, alles Biegen, Schaukeln und Knarren ausschließende Aufstellung ermöglicht.

2. Zur Ermöglichung einer leichten und gründlichen Reinigung des Schulzimmerbodens empfiehlt es sich, die Schulbänke derart einzurichten, daß sie einzeln seitlich umgelegt werden können. Bei Ausführung dieser Einrichtung ist

darauf Bedacht zu nehmen, daß die Bänke nach der Größe jederzeit ausgewechselt, einzelne Bänke ganz entfernt oder hinzugefügt werden können. Eine unmittelbare feste Verbindung mit dem Fußboden ist daher tunlichst zu vermeiden.

3. Die Sitzbank muß mit dem zu ihr gehörigen — nicht mit dem hinter ihr befindlichen — Tisch ein festzusammenhängendes Ganzes bilden, weshalb die Seitendocken des Tisches und der zugehörigen Sitzbank auf starke Schwellen zu stellen oder durch Querstollen zu verbinden sind (vergl. auch Ziff. 5). Die Anschaffung von Schulbänken ohne Schwellen oder Querstollen ist nicht zu empfehlen, da durch das Fehlen dieser konstruktiven Bankteile die Dauerhaftigkeit stark beeinflußt wird.

4. Die aus mindestens 2,6 cm starken Brettern herzustellenden Seitendocken sind in die Sitz- und Pultplatten auf den Grat einzuschieben oder mit denselben verdeckt zusammenzuzinken. Mit den Schwellen sind die Docken mittels abgesteckter, durchgehender verleimter Keilzapfen zu verbinden. Bei Anwendung von Querstollen sind diese mit den Docken zu verblatten, zu verleimen und zu verschrauben.

5. Die Tisch- und Sitzdocken sollen des bequemeren Ein- und Austretens halber im Profil eine geschweifte Form erhalten.

6. Sämtliche Kanten und Ecken an den Schulbänken sind abzurunden, am stärksten die obere Brustkante der Tischplatte und die obere Vorderkante der Sitzbank.

Wo bei den in gegenwärtiger Verfügung enthaltenen Maßangaben von Kanten ausgegangen wird, sind stets die gedachten Kanten gemeint, welche ohne die eben erwähnte Abrundung vorhanden sein würden.

7. Rückwände, Docken, Bücherbretter und Sitzbretter, Tisch- und Sitzversteifungen sollen von Fichten- oder Forchenholz, Tischplatten von Eichenholz, Schwellen, Querstollen, Fußrost, Eigenboden und Fußleisten von Buchenholz hergestellt werden.

8. Das zu verwendende Holz soll ohne Tadel und möglichst astlos sein; wenn Äste nicht vermieden werden können, so sollen doch nur verwachsene Äste von höchstens 2 cm Dicke vorkommen; keinesfalls dürfen die Kanten Äste zeigen.

Bei Sitz- und Pultplatten muß die äußere Seite des Holzes nach oben gekehrt sein.

9. Die Tischplatte ist dunkelbraun oder dunkelgrün zu lasieren und zu lackieren, alle übrigen Teile sind mit einem Ölfarbenanstrich zu versehen oder ebenfalls zu lasieren und zu lackieren. Die Tintenfaßverschlüsse sind zu verzinnen oder zu vernickeln oder schwarz zu lackieren.

10. Die Bücherbretter sind in die Docken auf den Grat einzuschieben und mit den Rückwänden fest zu verbinden.

11. Die Fußleisten sind in die Docken einzustemmen.

12. Bei Schulbänken mit nur festen Teilen, die nicht ganz

aus Holz hergestellt sind, kommen die vorstehenden Bestimmungen zu entsprechender Anwendung.

II. Die Schulbank mit beweglichen Sitz- und Pultteilen.

§ 24.

Soweit drei- oder viersitzige Bänke zur Verwendung zugelassen werden (§ 3 Abs. 2), müssen sie derart mit beweglichen Teilen versehen sein, daß jeder Schüler ohne Belästigung des Nebensitzenden in der Bank aufstehen kann.

In Betracht kommen hiebei die Pendel- und Klappsitze, sowie die Vorrichtungen zur Veränderung der Distanz mittels Auf- und Niederklappens eines Teils der Tischplatte, mittels Verschiebens der Tischplatte oder mittels Verschiebens oder Drehens des Sitzbrettes.

Derartige Vorrichtungen können auch bei zweisitzigen Schulbänken angezeigt sein, wenn sie nach Lage der örtlichen Verhältnisse eine mehrfache Verwendung finden sollen, z. B. für Fortbildungsunterricht, Zeichen- oder Handarbeitsunterricht.

§ 25.

Auf die Schulbänke mit beweglichen Pult- und Sitzteilen finden die §§ 4 bis 23 entsprechende Anwendung, insbesondere müssen sie für die Sitzstellung beim Schreiben den Anforderungen des § 16 Abs. 3 entsprechen.

Die Handhabung der beweglichen Teile muß sich leicht und möglichst geräuschlos, ohne Zeitverlust und ohne Gefahr für die Schüler bewerkstelligen lassen.

III. Aufstellung der Schulbänke.

§ 26.

Die Schulbänke sind im Schulzimmer so aufzustellen, daß die Hauptfensterseite sich zur linken Hand der Schüler befindet und die von der Fensterwand entferntesten Plätze von derselben höchstens 2½ mal so weit abstehen, als der obere Rand der Fenster über der Ebene der Schulbankpulte liegt.

Die Schulbänke sollen in angemessene Gruppen verteilt werden, von welchen jede rings umgangen werden kann. Insbesondere soll eine Schulbank nicht an eine Wand, am wenigsten an eine Fensterwand, anstoßen. Stehen in einer Schulbankgruppe mehr als 8 Schulbänke hintereinander, so soll, wenn der Raum es gestattet, in der Mitte der Gruppe auf Anordnung eines Quergangs von mindestens 0,4 m Breite Bedacht genommen werden.

Die Breite des Ganges entlang der Hauptfensterwand ist auf mindestens 0,5 m, diejenige des Ganges entlang der Rückwand auf mindestens 0,4 m, diejenige des Langganges entlang der Ofenwand auf mindestens 0,6 m zu bemessen. Bei den umlegbar eingerichteten Schulbänken ist dem Gang an der Ofenwand mindestens diejenige Breite zu geben, die zur völligen Umlegung der Schulbank erforderlich ist.

Die Breite der Mittelgänge (Zwischengänge) soll bei Zulassung von drei- und viersitzigen Schulbänken 0,8 m betragen. Bei Verwendung zweisitziger Bänke kann mit der Breite der Mittellänge auf 0,6 m und bei Verwendung von Bänken mit verkürzter Sitzbank (vergl. § 5) auf 0,5 m herabgegangen werden.

Die Entfernung der vordersten Schulbankreihe von der Vorderwand des Schulsaals soll

bei einer Saaltiefe bis zu 6,50 m mindestens 2,2 m,

bei größeren Saaltiefen bis zu 2,5 m

betragen. In bestehenden Schulgebäuden mit beschränkten Raumverhältnissen kann die Entfernung der vordersten Bankreihe von der Vorderwand des Schulsaals nötigenfalls auf 2 m ermäßigt werden.

Die dem Ofen zunächst befindlichen Sitze sollen

von einem Ofen mit doppeltem Mantel mindestens 0,6 m,

von einem Tonofen und einem Ofen mit einfachem Mantel mindestens 0,8 m,

von einem Ofen gewöhnlicher Konstruktion mindestens 1 m entfernt sein.

IV. Schlußbestimmungen.

§ 27.

Die Bestimmungen dieser Verfügung sind bei Neuanschaffungen von Schulbänken zur Durchführung zu bringen, soweit nicht bei bestehenden Schulgebäuden unüberwindliche Hindernisse im Wege stehen.

Wo der Zustand der vorhandenen Schulbänke erhebliche Mißstände aufweist, haben die Ortsschulbehörden und die ihnen nachgesetzten Behörden, Beamten und Lehrer je innerhalb ihres Geschäftskreises auf deren Beseitigung nach Tunlichkeit hinzuwirken.

Stuttgart, den 5. Mai 1908.

Fleischhauer.

6. Sachsen.

Bezüglich des Schuleintritts bestimmen die Volksschulgesetze von 1873, 1876, 1882 und 1884 Ostern als Termin. Zu Ostern jeden Jahres sind der Schule die Kinder zuzuführen, welche bis dahin das sechste Lebensjahr erfüllt haben. Auf Wunsch der Erziehungspflichtigen finden auch die Kinder Aufnahme, die bis 30. Juni des betreffenden Jahres das sechste Jahr erfüllen. Durch Ortsgesetz kann die Aufnahme der letzteren nicht ausgeschlossen werden.

Das Verhalten der Schulbehörden bei dem Auftreten ansteckender Krankheiten in den Schulen wird bestimmt durch eine Ministerialverordnung vom 8. November 1882. Darnach ist von dem Auftreten ansteckender Krankheiten in den Schulen dem Bezirksarzte unmittelbare Anzeige zu erstatten. Als ansteckende Krankheiten im Sinne dieser Verordnung sind anzusehen: Pocken, Masern, Scharlach und Diphtherie. Pocken sind im ersten Krankheitsfalle, Masern im ersten Todesfalle oder wenn die Erkrankungen so zahlreich sind, daß die Schließung des Unterrichts in Frage kommt, Scharlach und Diphtherie dann anzuzeigen, wenn gleichzeitig oder bald nacheinander mehr als drei Erkrankungen vorkommen. Die Anzeige ist auch dann zu erstatten, wenn ansteckende Krankheiten bei Bewohnern des Schulhauses vorkommen. Die Verordnung bestimmt ferner, daß Schüler, welche an ansteckenden Krankheiten erkrankt sind, erst nach völliger Genesung und, wenn hierüber ein ärztliches Zeugnis nicht vorgelegt werden kann, bei Pocken, Scharlach und Diphtherie erst nach sechs, bei Masern erst nach vier Wochen vom Tage der Erkrankung zum Schulbesuche wieder zuzulassen sind. Über Ausschließung gesunder Schüler, in deren Familien oder Wohnungen ansteckende Krankheiten vorgekommen sind, vom Schulbesuche ist nach Gehör des Bezirksarztes zu beschließen, welchem auch wegen Desinfektion der Schulräume zu folgen ist.

Das Landes-Medizinalkollegium hatte in seiner Plenarversammlung am 30. November 1891 auf die Notwendigkeit der Anstellung von Schulärzten mit der besonderen Begründung hingewiesen, daß bei einer Anstalt, wie es die Volksschule sei, deren Benützung nicht in das Belieben des einzelnen gestellt, sondern vom Staate gefordert werde, es auch Aufgabe des Staates sein müsse, nach Möglichkeit nachteiligen Einflüssen entgegenzutreten. Die Folge hiervon war der Erlaß einer Ministerialverordnung vom 26. Februar 1892, welche die Anstellung von Schulärzten den Gemeinden empfiehlt. In Leipzig wurden erstmalig 1892 15 schulärztliche Bezirke mit je zwei bis vier Schulen und 3000 bis 4000 Kindern auf einen Arzt eingerichtet. In Dresden wurden zuerst 1893 vom Rat sieben Schulärzte angestellt. Jetzt ist

diese Zahl wesentlich erhöht. Es kommen auf je 4000—5000 Kinder ein Arzt. Diesem wird bei seinem Amtsantritt eine vom Rat unterzeichnete Dienstordnung ausgehändigt, wonach der Arzt verpflichtet ist, die ihm zugewiesenen Schulen jeden Monat mindestens einmal zu besichtigen. Er hat die neueintretenden Schüler zu untersuchen und vor allem den Stadtbezirksarzt bei der gesundheitspolizeilichen Beaufsichtigung der Schulen zu unterstützen. Letzterer hält mindestens vierteljährlich einmal eine gemeinsame Besprechung mit den Schulärzten ab. Als Jahreshonorar erhalten diejenigen Schulärzte, welchen 4000 Kinder unterstellt sind, 500, denen 5000 unterstellt sind, 600 M. — Dem Beispiel von Leipzig und Dresden sind die meisten Städte Sachsens gefolgt und haben ebenfalls Schulärzte angestellt. Nach Wehmer Encyklop. Handbuch der Schulhygiene.

Inseraten-Anhang.

Kunstverlag E. E. Wachsmuth, Leipzig.

Anatomische Wandtafeln

7 farb. Tafeln, 88:66 cm.
Herausgegeben von
Seminararzt Dr. Baur
und **Lehrer E. Fischer.**

Preis pro Blatt roh M. 1.40, schulfertig M. 1.60.

Nr. 1/2. Skelett- und Muskelmensch.
„ 3. Atmungsorgane.
„ 4. Unterleibsorgane.
„ 5. Kreislauforgane.
„ 6. Nervensystem.
„ 7. Sinnesorgane.

Kommentar Dr. Baur-Fischer: **„Bau- und Pflege des menschlichen Körpers.** Preis M. 1.20.

Erste Hilfeleistung bei Unglücksfällen

6 farb. Wandtafeln 88:66 cm.
Herausgegeben von
Seminararzt Dr. Baur
und **Lehrer E. Fischer.**

Nr. 1. Ohnmacht, Hitzschlag, Krämpfe.
„ 2. Blitzgefahr, elektrischer Schlag.
„ 3. Armbruch.
„ 4. Blutvergiftung.
„ 5. Ertrinken.
„ 6. Blutungen.

Preis pro Tafel roh M. 1.40, schulfertig M. 1.60.

Hierzu als Erläuterung: Dr. Baur-Fischer: **„Die erste Hilfeleistung"**. Preis M. —.80

Hygienische Wandtafeln

Größe 88:66 cm.
Herausgegeben von
Seminarzt Dr. Baur,
Sanitätsrat Dr. Thiersch,
Lehrer E. Fischer.

Nr. 1. Folgen der Schnürung auf die Eingeweide (Korsett).
„ 2. Folgen der Schnürung auf den Knochenbau „
„ 3. Falsches und richtiges Sitzen.

Preis pro Tafel roh M. 1.40, schulfertig Mk. 1.60, Text M. 1.20.

Illustrierter Spezialprospekt gratis und franko.

Hygiama

nährt, kräftigt, ist **wohlschmeckend, leicht verdaulich** und **billig**, erfüllt hierdurch nicht allein die Aufgabe, Schwächezustände zu heben, sondern hat sich seit einer Reihe von Jahren als überaus brauchbar bewährt, die Leistungsfähigkeit des gesunden Organismus zu erhalten und zu erhöhen.

Hygiama eignet sich ganz besonders zum **Frühstücksgetränk** für die **heranwachsende Jugend** u. namentlich für **Schulkinder** wegen seines hohen Gehaltes an all denjenigen Nährstoffen, die für die Entwicklung eines kräftigen Körpers notwendig sind.

Hygiama enthält die blutbildenden Bestandteile, deren **zarte, rasch gewachsene junge Mädchen, Bleichsüchtige** und **Blutarme** bedürfen.

Studierende und **geistig angestrengt Arbeitende** finden in „**Hygiama**" ein leicht verdauliches Nährmittel, vorzüglich geeignet, die verbrauchten Kräfte zu ersetzen und neue rasch zu schaffen.

Preis der 1/1 Büchse: 500 Gr. Inh. Mk. 2,50, der 1/2 Büchse Mk. 1,60.

„Man lese die in den Verkaufsstellen von Hygiama **gratis** erhältliche Broschüre „**Ratgeber für die Ernährung in gesunden und kranken Tagen.**"

Vorrätig in den meisten **Apotheken** und **Drogerien**.

Neu! **Neu!**

Hygiama-Tabletten

wohlschmeckend — leicht verdaulich — kräftigend

zum Essen wie Chokolade.

Die Tabletten übertreffen die beste Chocolade an Gehalt von blutbildenden Nährstoffen um ca. das 6 fache und wirken weder dursterweckend noch säurebildend.

Da Hygiama-Tabletten eine **vollständige Nahrung bilden,** (Eiweiss, Fett, Kohlehydrate und Nährsalze sind in richtigem Verhältnis vorhanden) werden dieselben als **sehr zweckmäßige Zwischennahrung und ausgezeichnetes, prompt wirkendes Stärkungsmittel** von **Lehrern und Schülern** hochgeschätzt.

Für **Sporttreibende aller Art, wie Touristen, Bergsteiger, Radfahrer, etc. von unschätzbarem Wert.**

Fabrik: **Dr. Theinhardt's Nährmittel-Gesellschaft m. b. H. Stuttgart-Cannstatt.**

Paul Christian, Horb a. N.

Verlags- und Sortiments-Buchhandlung
Lehr- und Lernmittel-Anstalt.

Buchdruckerei. :: Steindruckerei. :: Buchbinderei.

Schulbücher,

Wand- und Schulkarten,

Planigloben, Globen.

Wandtafeln für den Lese- und Schulgebrauch.

Rechenmaschinen.

Lehrmittel

für den Anschauungunterricht
auf allen Gebieten.

Empfehlenswerte Werke der Pädagogik
etc. etc.

Zur geschmackvollen und billigen Ausführung aller Arten **Druckarbeiten,** namentlich **Werk- und Musikaliendruck** empfehle ich mein der Neuzeit entsprechend eingerichtetes Etablissement.

Schulhygienische Werke a. d. Verlag v. Otto Nemnich, Leipzig.

Billige und reichhaltige Zeitschrift für **praktische Schulhygiene.**

Die Gesundheitswarte.

Illustrierte hygienische Monatsschrift für Schule und Haus unter Berücksichtigung von Spiel und Sport, der Mässigkeitsbestrebungen und der Nährmittel-Lehre.

Herausgegeben von **Dr. Alfred Baur,** Seminararzt in Schwäb. Gmünd.

12 Hefte im Jahre. — Jedes Heft 1½—2 Bg. stark mit Abbildungen.

Preis pro Jahrgang nur ℳ 2.—.

Hygienischer Bilder-Atlas für Schule und Haus

26 Tafeln mit erläuterndem Text

von **Dr. med. Alfred Baur,** Seminararzt in Schwäb. Gmünd.

Preis gebunden ℳ 1.50.

In jedem Schulzimmer sollte das Wandplakat hängen:

Was müssen wir tun, um gesund zu bleiben?

Gesundheitsregeln in Plakatform 40×45 cm.

Preis pro Exemplar unaufgezogen ℳ 0,30, 10 Stück ℳ 2.50, 25 Stück ℳ 5.—.

Schulhygienische Schriften von Lehrer Johannes Berninger, Wiesbaden

für jede Schul- und Lehrerbibliothek bestens empfohlen.

Ziele und Aufgaben der modernen Schul- und Volkshygiene.

Winke und Ratschläge für Lehrer, Schulärzte und Eltern.

Preis geheftet ℳ 2.—, gebunden ℳ 2,80.

Von zahlreichen Regierungen amtlich empfohlen.

Elternabende.

Ihre Bedeutung für Schule und Haus.

Ein praktischer Ratgeber zur Einrichtung von Elternabenden.

Preis geheftet ℳ 2,20 gebunden ℳ 3.—.

Eine vorzügliche Anleitung zur Einrichtung von Elternabenden.

Soeben erschienen:

Elternhaus, Schule, Lehr- und Werkstätte.

Vorschläge nnd Anleitung zur gemeinsamen Erziehung und Pflege der Jugend durch Eltern, Lehrer und Meister unter Berücksichtigung der

Schul- und Volkshygiene.

Preis geheftet ℳ 1.80, elegant gebunden ℳ 2.50.

Der bekannte Schulhygieniker bringt in seiner neuen Schrift wieder zahlreiche Ratschläge und Winke zur einheitlichen Durchführung einer praktischen Hygiene der Kinder in Schule und Haus.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung sowie direkt vom Verlag.

Einz. Präm. Staats-Med. Nürnberg 1882.

Mannheim 1880.

Halle a. S. 1881.

Preußische Staats-Medaille
Düsseldorf 1880 - Breslau 1881 - Halle 1881

Einzige u. höchste Auszeichnung. Wien 1882

Westende 1903.

Köln 1898.

Wiesbaden 1903

Braunschweig 1881.

Straßburg 1895.

Insterburg 1902

Erste Frankenthaler Schulbank-Fabrik

A. Lickroth & Cie.

Frankenthal

(Rheinpfalz.)

Telegramme: Lickroth.

Telephon No. 51.

GEGRÜNDET 1864.

33 Erste Preise.

Budapest 1885

Dresden 1879.

Frankfurt a. M. 1881

Kaiserslautern 1872.

Frankenthal 1874

Nürnberg 1896

London 1884.

Antwerpen 1885

Gr. Goldene Medaille Teplitz 1884

Kaiserslautern 1905

Frankenthal 1881

Triest 1882

Nürnberg

1906

Fabrikation sämtlicher Schulbanksysteme. Neueste Modelle.

Schultafeln, Zeichentische, Katheder, Kartenständer, verstellbare Kinderpulte.

Kataloge, Voranschläge, Einteilungspläne, Muster gratis.

Allen Schulen besonders empfohlen:

Apotheker Schürers

Tinten-Extrakte in Pulverform.

Durch einfaches Auflösen in Wasser schöne, billige, stets gleichmäfsige, schimmelfreie, gesundheitsunschädliche Tinte.

Bereits 30 Jahre in Lehrerkreisen eingeführt!

Eisengallustinten-Extrakt à Paket 30 Pfg.
Dokumenten- „ „ à Paket 60 Pfg.
Violett- „ „ à Paket 40 Pfg.
Rot- „ „ à Paket 60 Pfg.

Mehrfach prämiiert!

Jedes Paket enthält Pulver zu **1 Liter** Tinte.

Demnach kostet **ein ganzer Liter Eisengallustinte, beste Schultinte, nur 30 Pfg.**

Vorteile: Stets gleichmässige Ware, kein Verderben durch Frost, Transport oder Lager. Ersparung teurer Fässer, Kisten, Flaschen, sowie Fracht, da nur Postversand. Bis 4 Pakete 20 Pfg. Porto, bis 100 Pakete 50 Pfg., über 100 Pakete franko. **Zahlreiche Anerkennungen.**

Bestellungen erbeten an

P. Richter, Lehrer a. D., **Niederhäslich,** Bez. Dresden.

Paul Christian, Horb a. N.

Verlags- und Sortimentsbuchhandlung

Buchdruckerei. ◻ Lehrmittelanstalt. ◻ Buchbinderei.

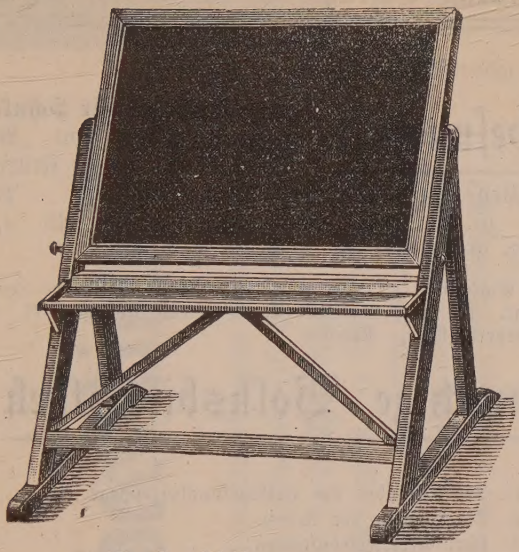
empfiehlt

Normalalphabet-Wandtafeln

in deutscher und lateinischer Schreibschrift

aufgezogen und unaufgezogen.

Die neuen Schönschreib-Wandtafeln sollen dem Zwecke des Anschauungs-Unterrichts dienen. Sie enthalten das deutsche und das lateinische Alphabet in genetischer Reihenfolge; die Größe der einzelnen Buchstaben ermöglicht, die charakteristischen schönen Formen der Normal-Handschrift dem Kinde näher vor Augen zu führen, als dies bei der normalen Größe der Buchstaben möglich ist.



Fabriklager von

Schulwandtafeln

„Excelsior“ aus künstl. Material.
aus Schiefer.

Schulwandtafeln aus Holz, verschiefert.

Bei Einrichtung von Schullokalen nimmt die Anschaffung einer Schultafel eine hervorragende Stelle ein, und die H. Lehrer bestätigen, dass im Allgemeinen sehr wenige Schullokale mit wirklich zweckmässigen Tafeln ausgestattet sind. Die meisten im Gebrauche sich befindlichen, von irgend einem Schreiner aus ungeeignetem Holze und vom einem Maler mit Oelfarb-Anstrich versehenen Tafeln erfüllen keineswegs ihren Zweck, trotzdem die Anschaffung mindestens so hoch kommt als eine meiner Tafeln.

Preisliste über Schulwandtafeln gratis u. franko.

Paul Christian, Horb a. N.

Lehrmittelanstalt.

Volksvereins-Verlag, G. m. b. H., M. Gladbach.

Durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Die Gesundheit. Ein **Büchlein für Schule und Haus.** Herausgegeben von „Arbeiterwohl", Verband für soziale Kultur und Wohlfahrtspflege. 8°. 173 S. Eleg. gebunden. Preis: einzeln 75 ₰, zu zwanzig 70 ₰, im Hundert 65 ₰, im halben Tausend 60 ₰.

Inhalt: Einleitung: I. Der menschliche Körper. II. Die Lebensbedingungen. III. Körperpflege. IV. Die Krankheiten. V. Krankenpflege. VI. Samariterdienst. VII. Volksgesundheitspflege. Register.

Gemeinnützige Volksbibliothek Preis für jedes Heft von je 16 S. 8° 5 ₰.

Nr. 1: Die Aufgaben der Volksgesundheitspflege.
„ 2: Die Hygiene der Arbeit.
„ 3: Über Arbeiterkrankheiten.
„ 4: Erster Unterricht in der Samariterhandfertigkeit.
„ 5: Zweiter Unterricht in der Samariterhandfertigkeit.
„ 6: Die Gesundheit der Schulkinder.

Zweck der bisher erschienenen 6 Heftchen der Gemeinnützigen Volksbibliothek ist die Aufklärung und Belehrung der breiten Volksmassen auf sozialem Gebiete. Bei strenger Wissenschaftlichkeit des Gebotenen ist durchweg eine klare, allgemeinverständliche Darstellungsweise gewählt, die in den Heften der Unterrichtskurse der Samariterhandfertigkeit durch einfache, aber instruktive Zeichnungen unterstützt wird. Nach Schilderung der Gesamtaufgaben der Volksgesundheitspflege wird zur Hygiene der Arbeit Stellung genommen, um unter Angabe ihrer Ursachen die häufigsten Arbeiterkrankheiten zu besprechen. Im Anschluß daran findet der Samariterunterricht mit zahlreichen gemeinverständlichen Abbildungen den richtigen Platz. Das letzte Heftchen behandelt die Gesundheit der Schulkinder, deren Grundbedingungen es in 23 beachtenswerten Lehrsätzen zusammenfaßt.

Weitere Veröffentlichungen des Verbandes „Arbeiterwohl" in solider künstlerischer Ausstattung bei billigsten Volkspreisen.

Die Haushaltungsschule, ein Lernbüchlein für die Schülerinnen der Haushaltungsschulen. (51.—70. Tausend.) Mit vielen Abbildungen. 8°. (188 S.) Preis kartoniert einzeln 45 ₰, im Hundert 40 ₰, im halben Tausend 35 ₰.

Wegweiser zum häuslichen Glück. Praktischer Leitfaden des Haushaltungsunterrichts für **Jungfrauen.** Neue Ausgabe. (221.—270. Tausend.) Mit vielen Abbildungen. 8°. (270 S.) Preis gebunden einzeln 75 ₰, zu zwanzig 70 ₰, im Hundert 65 ₰, im halben Tausend 60 ₰.

Das häusliche Glück. Ein Büchlein für Frauen und Mütter mit vollständigem Haushaltungsunterrichte. Der neuen Ausgabe 6. bis 50. Tausend. Mit vielen Abbildungen. Schmuck des Einbandes von Fritz Mackensen und K. Köster. 8°. (420 S.) Gebunden. Preise wie beim „Wegweiser".

Für **Mütter** bestimmt: **Die Erziehungskunst der Mutter.** Ein Leitfaden der Erziehungslehre. 1. bis 5. Tausend. Mit Buchschmuck von Karl Köster. 8°. (128 S.) Gebunden in Kaliko. Preise wie beim „Wegweiser."

Die Leistungen des Kindes

werden durch sein tägliches Getränk in hohem Grade beeinflußt. Wie die Statistik zeigt, schwächen alkoholische Getränke und Bohnenkaffee das Kind an Geist und Körper. Aerzte, Lehrer und einsichtige Eltern geben den Kindern deshalb nur Kathreiners Malzkaffee, der wie Kaffee schmeckt, aber völlig unschädlich ist und dabei nur den vierten Teil soviel kostet. Man hüte sich vor den zahlreichen Nachahmungen.

32 L28
Moderne Schulhygiene. Lehrbuch 1909
Countway Library
BDS7798
3 2044 045 488 251

32 L.28
Moderne Schulhygiene. Lehrbuch 1909
Countway Library BDS7798
3 2044 045 488 251